

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet
„Bagower Bruch“

**Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz**

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Bagower Bruch“ Landesinterne Melde Nr. 480, EU-Nr. DE 3442-303

Titelbild: Südost-Bucht des Bruchsees im FFH-Gebiet „Bagower Bruch“ (Reuter 2006)

Förderung:

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg



Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Tel.: 033201/442 171

E-Mail: info@lugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

Bearbeitung:

IHU Geologie und Analytik,
NL Rathenow,
Fr.-Ebert-Ring 63,
14712 Rathenow



Projektleitung: IHU Geologie und Analytik, Jörg Schickhoff
Bearbeiter: Jörg Schickhoff, Katrin Habendorf
unter Mitarbeit von: Oliver Brauner, Dr. Thomas Hofmann

Fachliche Betreuung und Redaktion:

LUGV, Abt. GR – Großschutzgebiete und Regionalentwicklung
Peter Haase, Tel.: 033872 – 743 11, E-Mail: peter.haase@lugv.brandenburg.de
Kordula Isermann, Tel.: 033872 – 743 14, E-Mail: kordula.isermann@lugv.brandenburg.de
Martina Düvel, Tel.: 03334 – 6627 36, E-Mail: martina.duevel@lugv.brandenburg.de
Dr. Martin Flade, Tel.: 03334 – 6627 13, E-Mail: martin.flade@lugv.brandenburg.de

Potsdam, im September 2013

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Organisation	2
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	3
2.1	Allgemeine Beschreibung	3
2.2	Naturräumliche Lage	3
2.3	Überblick abiotische Ausstattung	4
2.3.1	Geologie	4
2.3.2	Boden.....	4
2.3.3	Wasser.....	4
2.3.4	Klima	5
2.4	Überblick biotische Ausstattung	8
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	9
2.6	Schutzstatus	12
2.7	Gebietsrelevante Planungen	12
2.7.1	Landschaftsprogramm Brandenburg	12
2.7.2	Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark (UmLand 2006)	13
2.7.3	Pflege- und Entwicklungspläne	14
2.8	Nutzungs- und Eigentumsituation.....	15
2.8.1	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	19
2.8.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch den Klimawandel.....	20
3	Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten	22
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	22
3.1.1	LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.....	23
3.1.2	LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	25
3.1.3	LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	27
3.1.4	LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	28
3.1.5	LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	29
3.1.6	LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	31
3.1.7	Weitere wertgebende Biotope	33
3.1.8	Verbindende Landschaftselemente	35
3.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten.....	35
3.2.1	Säugetiere	36
3.2.1.1	Methodik Säugetiere.....	36
3.2.1.2	Biber (Castor fiber)	37
3.2.1.3	Fischotter (Lutra lutra)	37
3.2.1.4	Braunes Langohr (Plecotus auritus)	39
3.2.1.5	Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)	39
3.2.2	Amphibien.....	40
3.2.2.1	Methodik Amphibien	40
3.2.2.2	Moorfrosch (Rana arvalis)	40
3.2.2.3	Knoblauchkröte (Pelobates fuscus).....	42

3.2.3	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	42
3.2.4	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	42
3.2.5	Fischarten des Anhangs II.....	43
3.2.6	Weitere wertgebende Arten.....	44
3.2.7	Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV.....	45
3.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Vogelarten	46
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	49
4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	49
4.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope.....	53
4.2.1	LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons.....	53
4.2.2	LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	56
4.2.3	LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	58
4.2.4	LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	59
4.2.5	LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	61
4.2.6	LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	63
4.2.7	Weitere wertgebende Biotope	67
4.2.8	Nutzungsabhängige Biotope ohne Schutzstatus.....	69
4.3	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und für weitere wertgebende Arten	70
4.3.1	Säugetiere	70
4.3.2	Amphibien.....	71
4.3.3	Fische	72
4.4	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	72
4.5	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	73
4.6	Zusammenfassung	74
5	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	77
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	77
5.1.1	Laufende Maßnahmen.....	77
5.1.2	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	77
5.1.3	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen	77
5.1.4	Langfristig erforderliche Maßnahmen.....	78
5.2	Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten.....	78
5.3	Umsetzungskonflikte.....	80
5.4	Kostenschätzung	81
5.5	Gebietssicherung.....	82
5.6	Gebietskorrekturen	83
5.6.1	Gebietsabgrenzung	83
5.6.2	Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	84
5.7	Monitoring der LRT und Arten	85
6	Literatur	87
6.1	Rechtsgrundlagen.....	87
6.2	Literatur.....	88

7	Kartenverzeichnis.....	93
8	Anhang I.....	93

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Bagower Bruch: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (Pik 2009)	6
Abb. 2:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Bagower Bruch: Walterdiagramme und Kenntage (Pik 2009)	7
Abb. 3:	Bagower Bruch im Preußischen Urmesstischblatt (Blatt Tremmen) von 1839 (LGB 2007)	10
Abb. 4:	Auszug des Raums um Bagow aus der Geologischen Spezialkarte von Preußen aus dem Jahr 1889	11
Abb. 5:	Übersicht zu den Forststrukturen im Bereich des FFH-Gebietes Bagower Bruch	17
Abb. 6:	Auszug aus dem Grabenkataster des Wasser- und Bodenverbandes Untere Havel – Brandenburger Havel (unter Vorbehalt)	18
Abb. 7:	Nachweispunkt des Fischotters (roter Punkt).....	38
Abb. 8:	Lebensstätten (Laichhabitats) des Moorfrosches im FFH-Gebiet.....	41
Abb. 9:	Lebensstätten (Laichhabitats) der Rotbauchunke östlich des FFH-Gebietes.....	43

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Langjährige Temperaturmittel (1961-90) Klimastation Brandenburg-Görden (Quelle: DWD 2011, Internet)	5
Tab. 2:	Langjährige Niederschlagsmittel (1961-90) im Untersuchungsraum (Quelle: DWD 2011, Internet)	6
Tab. 3:	Flächenhafte Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Bagower Bruch	8
Tab. 4:	Naturschutzfachliche Erfordernisse für das Bagower Bruch gemäß Landschaftsprogramm (MLUR 2000)	13
Tab. 5:	Zusammenfassung der wichtigsten Biotoptypen im Bagower Bruch	15
Tab. 6:	Nutzungsformen im Bagower Bruch.....	16
Tab. 7:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	22
Tab. 8:	Vorkommen von nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	33
Tab. 9:	Vorkommen von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	35
Tab. 10:	Datenrecherchen und Befragungen Säugetiere.....	36
Tab. 11:	Erhaltungszustand von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	45
Tab. 12:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	46
Tab. 13:	Grundlegende Schutzziele und Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	49
Tab. 14:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 3150 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	54
Tab. 15:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	56

Tab. 16:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	59
Tab. 17:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9110 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	60
Tab. 18:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9160 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	62
Tab. 19:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9190 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	65
Tab. 20:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	68
Tab. 21:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung nutzungsgebundener Biotope im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	70
Tab. 22:	Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Bagower Bruch	74
Tab. 23:	Kostenabschätzung für die Maßnahmen im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303.....	81
Tab. 24:	Vorschläge zu Änderungen des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303.....	85

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.07.2009 I 2542 § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/2010, Nr. 28)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579) sowie durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka
d. h.	das heißt
DWD	Deutscher Wetterdienst
EHZ	Erhaltungszustand
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen

Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)

IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Internationale Union für die Bewahrung der Natur und natürlicher Ressourcen)
i.V. m.	in Verbindung mit
kf	kurzfristig
lf	langfristig
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)* = prioritärer Lebensraumtyp
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
mf	mittelfristig
MP	Managementplan
NP	Naturpark
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Rote Liste
RL Bbg	Rote Liste Brandenburgs
RL BRD	Rote Liste Deutschlands
S.	Seite
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
TK	Topografische Karte
u. a.	unter anderem
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WK	Wuchsklasse
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) dient der langfristigen Sicherung der biologischen Vielfalt innerhalb der europäischen Union. Dadurch wird ein kohärentes europäisches Netzwerk geschaffen („Natura 2000“). Um dies zu erreichen sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet jene Flächen zu melden, die die nötigen naturschutzfachlichen Kriterien erfüllen. Nach einer Prüfung wurden diese Flächen als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder als besondere Schutzgebiete (SPA, Vogelschutzgebiete) in das Schutzgebietssystem Natura 2000 integriert.

Im Land Brandenburg bestehen 620 bestätigte FFH-Gebiete auf 11,3% der Landesfläche sowie 27 besondere Schutzgebiete im Rahmen der Vogelschutz-Richtlinie auf 22% der Landesfläche. Für die Sicherung der natürlichen Lebensräume sind für die Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie „günstige Erhaltungszustände“ zu halten oder gegebenenfalls herzustellen. Dazu werden notwendige Maßnahmen in den Managementplänen beschrieben. Diese Maßnahmen können aber auch in anderen Planungen integriert oder im Rahmen von Bewirtschaftungserlassen festgesetzt werden.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EG Nr. L 363, S. 368)
- ggf. Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.07.2009 I 2542
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579) sowie durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) 07. August 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gelenkt. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet Bagower Bruch und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet Bagower Bruch befindet sich im nördlichen Teil des Landkreises Potsdam-Mittelmark, nordwestlich der Ortslage Bagow, die zur Gemeinde Pāwesin gehört, und nordöstlich des Ortes Gortz, der Bestandteil der Gemeinde Beetzseeheide ist. Der größte Teil des Schutzgebietes liegt in der Gemeinde Pāwesin, ein kleiner Teil des Gebietes, das westliche Ende, ist Teil des Ortsteiles Gortz der Gemeinde Beetzseeheide. Das Schutzgebiet liegt daher in der Gemarkung Pāwesin in der Flur 6 und in der Gemarkung Gortz, Flur 5. Das Gebiet umfasst eine Fläche von ca. 154,4 ha.

Die Grenzen des Natura 2000 Gebietes entsprechen teilweise denen des gleichnamigen Naturschutzgebietes. Der zentrale Teil des Gebietes, die Gewässerfläche und deren Randstrukturen, ist flächengleich. Das FFH-Gebiet ist jedoch im Nordosten und im Westen deutlich größer und umfasst weitere naturschutzfachlich wertvolle Wälder und eine Pfeifengraswiese. Es ist Bestandteil des SPA-Gebietes Mittlere Havelniederung.

Das FFH-Gebiet Bagower Bruch stellt für die Umgebung der Stadt Brandenburg ein repräsentatives Feuchtgebiet mit naturnahen Laubwaldbereichen dar. Das Gebiet ist Lebensraum für zahlreiche bestandsbedrohte Vogelarten, Amphibien, Fische und Wirbellose (LUA 2007).

Seine naturschutzfachliche Bedeutung und die Bedeutung im Rahmen des Biotopverbundes bzw. der ökologischen Kohärenz innerhalb des Netzes Natura 2000 sind durch das Gewässer und die damit verbundenen Feuchtlebensräume, die wertvollen Laubwälder und die selten gewordenen Pfeifengraswiesen begründet.

2.2 Naturräumliche Lage

Großräumig gesehen liegt das Schutzgebiet zwischen dem Nördlichen und Südlichen Landrücken, im so genannten Märkischen Mittelland. Dieses kann der übergeordneten Einheit Mitteleuropäisches Flachland zugeordnet werden.

Legt man die Gliederung von SCHOLZ (1962) zu Grunde, gehört das Plangebiet zur naturräumlichen Groseinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81). In der weiteren Unterteilung liegt das Gebiet in der Haupteinheit Nauener Platte (810).

Basierend auf der naturräumlichen Gliederung von MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1962), die von SSYMANK (1994) für die Anwendung im FFH-Bereich und für andere Naturschutzanwendungen angepasst wurde, liegt das Bagower Bruch in der Haupteinheit D12 - Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet. Die ursprüngliche Gliederung wurde auf der Ebene der Haupteinheiten durch Zusammenfassung einzelner Einheiten vereinfacht, mit der neuer Nummerierung versehen, und die Einheiten wurden zu Großlandschaften zusammengefasst.

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1 Geologie

Die Landschaften des Naturparks Westhavelland, in der das Bagower Bruch liegt, sind Bestandteil des westlichen Teiles des brandenburgischen Jungmoränengebietes. Sie zählen zur Zone der Platten und Urstromtäler. Das Elbe-, das Baruther-, das Berliner- und das Eberswalder-Urstromtal treffen im Bereich des Westhavellandes zusammen (NABU e. V. 2005). Ihre riesigen Schmelzwasserströme räumten die Endmoränenzüge und Grundmoränenplatten großflächig aus. Es entstand ein Wechsel von ausgedehnten Niederungen und kleinen glazialen Platten.

Die heutige Geländemorphologie wird vor allem durch die in den Grundmoränenflächen liegende Rinne bestimmt, die die langgestreckte Form des Beetzsees begründet. Die Grundmoränenflächen sind eben bis flach gewellt. Einzelne niedere Endmoränenkuppen sind dieser Ebene aufgesetzt. Außerdem grenzen einzelne Sanderflächen und die Talsandflächen der Havelniederung an die Grundmoränen. Aufgrund des flachwelligen Reliefs entstanden lokale Ausbildungen von Rücken und abflusslosen Hohlformen, feuchteren Bereichen sowie die Bildung von Anmoor- und Niedermooren.

2.3.2 Boden

Der dominierende Bodentyp im Bagower Bruch setzt sich gemäß der Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg (BÜK 300) aus Böden aus Sand mit Böden aus Torf in holozänen Tälern zusammen. Für das Gebiet werden Humusgleye und gering verbreitet Anmoorgleye, ausgehalten. Als Substrattyp werden Fluvisand, Erdniedermoore aus Torf über Flusssand angegeben.

Für einen schmalen nördlichen Streifen des Schutzgebietes, der den Übergang zu den nördlich angrenzenden Flächen der Bagower Heide darstellt, sind in der BÜK 300 Flugsande über glazifluvialen Sanden sowie Flugsand und Sand über Urstromtalsand abgebildet. Als Bodentyp werden podsolige Regosole und podsolige Braunerde-Regosole sowie Podsole und Braunerde-Podsole, verbreitet Podsol-Braunerden ausgehalten.

Eine kleine Fläche im Südwesten des Schutzgebietes wird von Braunerde-Gleyen eingenommen, deren Substrattyp Sand über Urstromtalsand ist.

2.3.3 Wasser

Das Schutzgebiet ist hydrogeologisch durch mächtige, flächenhaft ausgebildete Lockergesteinsbedeckungen geprägt. Die Grundwasserleiter werden überwiegend im pleistozänen Lockergesteinsbereich, der sich im Rahmen mehrerer Vereisungsstadien herausgebildet hat, angetroffen.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Bereich des Bagower Bruchs können als kompliziert zusammengefasst werden. Nach HK 50 sind im Gebiet (Bagower Bruch und angrenzende Areale) vier Grundwasserleiter ausgebildet, die lokal und kleinflächig durch Stauerzwischenlager getrennt und bei fehlenden Stauern miteinander verbunden sind.

In Teilbereichen des Gebietes, besonders im Westen des Bruchsees, ist der erste GWL geringmächtig (2-5 m) ausgebildet. Er weist lokale Verbindungen zum zweiten, teilflächig auch zum dritten Grundwasserleiter auf und wird von Fein- und Mittelsanden der Weichsel- und Saaleeiszeit gebildet. Der zweite Grundwasserleiter, der aus saaleeiszeitlichen Mittel- und Grobsanden besteht, ist ausschließlich östlich des Sees und im Westen des Gebietes vorhanden. Er steht im Kontakt mit dem dritten Grundwasserleiter und ist 10 bis 20 m mächtig. Der dritte Grundwasserleiter ist vor allem im Osten und Norden des Gebietes ausgeprägt.

Entsprechend der Ausbildung der Grundwasserleiter bestehen auch unterschiedliche Verhältnisse hinsichtlich des Geschütztheitsgrades des Grundwassers. Während westlich des Bruchsees, im Bereich des ersten Grundwasserleiters, vor allem ungespanntes Grundwasser ansteht, ist im Bereich des zweiten Grundwasserleiters östlich des Sees gespanntes Grundwasser zu verzeichnen. In diesen Bereichen existiert keine Gefährdung des Grundwassers. Auf den Flächen, die ungespanntes Grundwasser aufweisen, schwanken die Grundwasserflurabstände zwischen <2 m und 2 bis 5 m. Teilweise liegen sie sogar bei >10 m. Besonders in den Bereichen mit niedrigen Grundwasserflurabständen ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.

Mit dem Bruchsee existiert ein großes Standgewässer im Schutzgebiet, das anthropogen als Tonstich entstanden ist und aufgrund seiner derzeitigen Vielfalt an Lebensräumen wesentlicher Bestandteil des Schutzzwecks des NSG und des FFH-Gebietes ist. Vom Bruchsee führt ein Graben in Richtung Beetzsee. Er diene als Transportkanal und zur Entwässerung des Feuchtgebietes sowie des Tonstiches. Außerdem sind weitere Gräben im Gebiet vorhanden, die derzeit die seeangrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen entwässern.

2.3.4 Klima

Der Bagower Bruch liegt in der Klimazone der Kühlgemäßigten Klimate im Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinental beeinflussten Klima. Nach KOPP & SCHWANECKE (1994) gehört das Gebiet zum kontinental beeinflussten (Südmärkischen) Großklimabereich des Tieflandes. Zur Darlegung der Durchschnittstemperatur werden die Daten der Klimastation Brandenburg übernommen.

Tab. 1: Langjährige Temperaturmittel (1961-90) Klimastation Brandenburg-Görden (Quelle: DWD 2011, Internet)												
Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
-0,3	0,4	3,7	7,8	13,2	16,6	17,9	17,3	13,7	9,5	4,7	1,3	8,8

Für die Darstellung der Niederschlagssummen wird auf die Ergebnisse von zwei Stationen zurückgegriffen.

Tab. 2: Langjährige Niederschlagsmittel (1961-90) im Untersuchungsraum (Quelle: DWD 2011, Internet)													
Station	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Rathenow	41,0	31,1	37,8	38,6	49,6	61,7	51,6	53,2	42,9	33,9	44,2	50,0	535,5
Brbg.-Görden	41,4	34,8	40,4	39,6	55,2	66,4	49,3	54,7	42,2	34,6	46,5	50,8	555,8

Der Januar ist mit Mitteltemperaturen von $-0,3^{\circ}\text{C}$ der kälteste Monat, während der wärmste Monat Juli eine mittlere Temperatur von $17,9^{\circ}\text{C}$ aufweist. Das Jahresmittel der Niederschläge liegt bei 555 mm. Die durchschnittliche Luftfeuchtigkeit wird mit 80 % angegeben. Die Klimafaktoren führen zu einem permanenten Niederschlagsdefizit.

Die Wasserflächen des Bruchsees tendieren bei austauscharmen Wetterlagen im Winterhalbjahr häufig zur Nebelbildung. Die Hauptwindrichtung ist West-Süd-West.

Klimawandel

Das BfN hat zur Frage des Klimawandels bzw. zum Einfluss des Klimawandels auf die Naturschutzgebiete in Deutschland ein Forschungsprojekt durchgeführt. Es handelt sich um das Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“, das federführend vom PIK (2009) erstellt wurde. Diesem Projekt wurden die folgenden Abbildungen entnommen, die Klimadaten mit den möglichen Änderungen des Klimas an zwei extremen Szenarien (niederschlagreichstes und trockenstes Szenario) für das FFH-Gebiet Bagower Bruch aufzeigen.

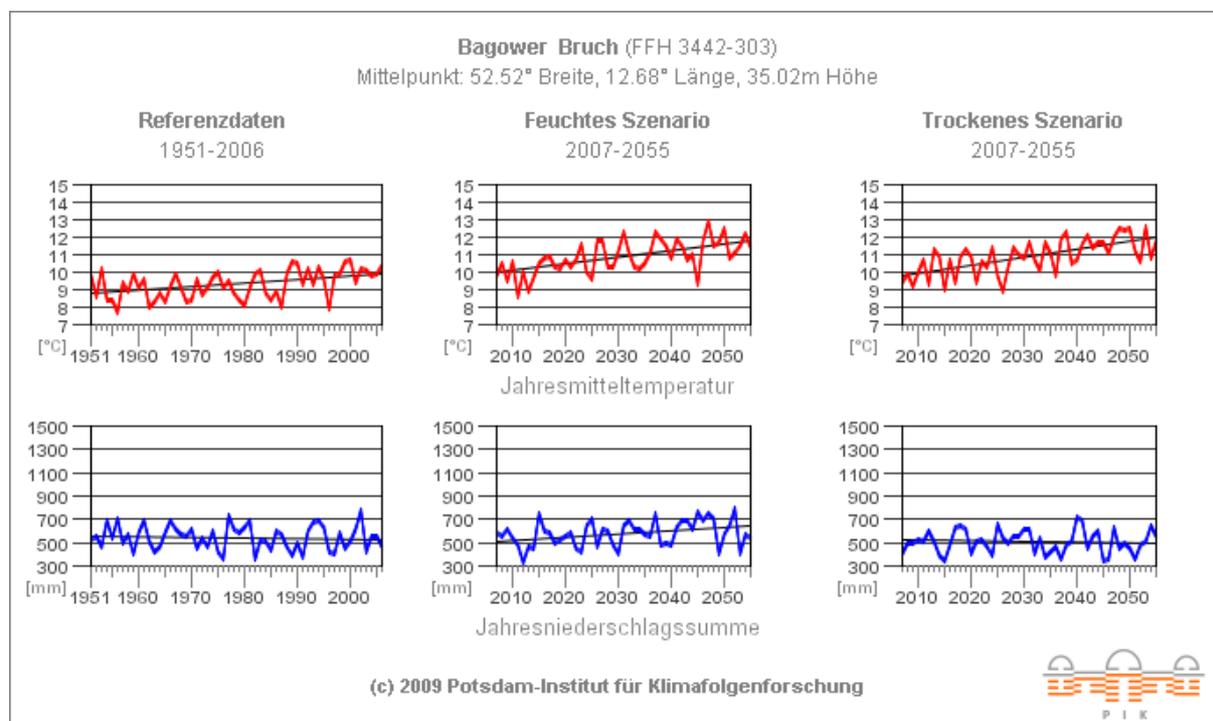


Abb. 1: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Bagower Bruch: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

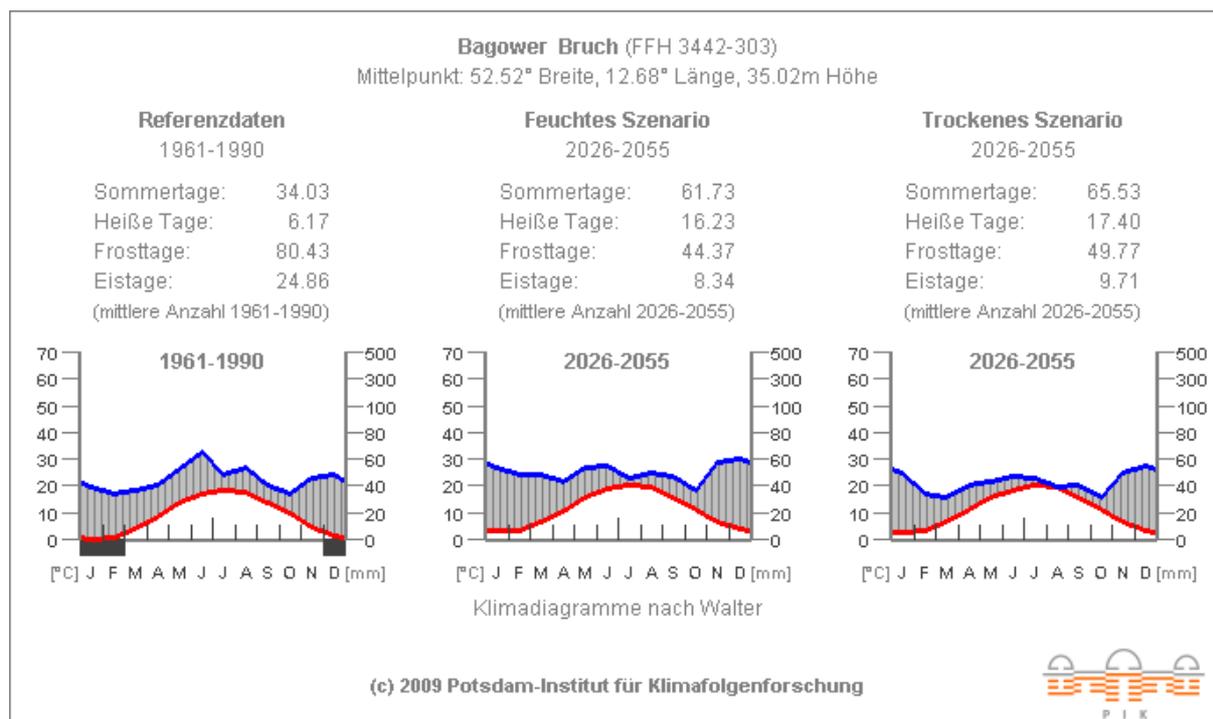


Abb. 2: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet Bagower Bruch: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

Bei beiden Szenarien (feucht und trocken) ist eine Zunahme der Jahresmitteltemperatur (Abb. 1) zu erkennen. Die Jahresmitteltemperaturen setzen den schon in der Referenzperiode 1961 – 2006 festgestellten Anstieg von ca. 8,8 auf 10,0 °C in der Periode 2007 – 2055 auf ca. 12,0 °C fort. Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Hingegen reduzieren sich die Frost- und Eistage deutlich (Abb. 2). Weiterhin ist sowohl beim trockenen als auch beim feuchten Szenario eine starke Abnahme der Niederschläge in der Vegetationsperiode ablesbar (Abb. 2). Die Entwicklung der wiedergegebenen Szenarios ist nach neueren Untersuchungen für das Osthavelland nicht signifikant (PIK 2011), doch ist mit einem leichten Anstieg der Jahresniederschlagssumme zu rechnen.

Wie die klimatischen Änderungen auf das Arteninventar und die Habitatstrukturen einwirken, ist in Kapitel 2.8.2 beschrieben. Eine Berücksichtigung finden die unterschiedlichen Prognosen des Klimawandels auch im Rahmen der Maßnahmenplanung.

Insgesamt ist im Zuge des Klimawandels nach den vorliegenden Szenarien im Bereich des Bagower Bruchs bis etwa 2050 mit folgenden Änderungen der Klimagrößen zu rechnen:

- Anstieg der Lufttemperatur um ca. 2 °C mit starker Zunahme der Wintertemperaturen,
- Rückgang der Niederschläge von Mai – Oktober; leichter Anstieg der Winterniederschläge,
- merkliche Abnahme der klimatischen Wasserbilanz durch steigende Verdunstung im Sommer,
- Verlängerung der thermischen Vegetationsperiode um ca. 10 Tage,
- Reduzierung des für das Pflanzenwachstums verfügbaren Wasserdargebots,
- Zunahme klimatischer Extremereignisse,
- früheres Einsetzen der Hochwässer und ihrer Abflüsse.

2.4 Überblick biotische Ausstattung

2.4.1 Potentiell natürliche Vegetation

Die heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV) der terrestrischen Standorte des Plangebietes besteht ausschließlich aus Waldgesellschaften. In der vom LUGV übergebenen Kartengrundlage (HOFMANN & POMMER 2006) wurden folgende Gesellschaften für das Bagower Bruch ausgewiesen. Die feuchten Bereiche am Heiderand und um den See werden von Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Rasenschmielen-Buchenwald eingenommen. Für die nördlichen Teilbereiche des Gebietes, die zur Bagower Heide überleiten, beinhaltet die Kartengrundlage einen Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald. Auf der südlichen Teilfläche stockt ein Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald im Komplex mit einem Faulbaum-Buchenwald. Aufgrund des Maßstabes von 1:200.000 sind nicht alle Einheiten in der Kartengrundlage (HOFMANN & POMMER 2006) enthalten. Im Rahmen einer zusätzlichen Differenzierung ist damit zu rechnen, dass sich im Gebiet ein deutlich kleinflächigeres Mosaik der aufgeführten Waldgesellschaften ergeben würde. In den Randbereichen des Sees sowie kleinflächig im Westen des Gebietes sind ergänzend noch Erlen-Bruchwälder auszuhalten.

Die derzeit durch Grünlandnutzung beanspruchten feuchten bis frischen Standortformen würden in erster Linie von Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern bestockt werden.

Für die Gewässerfläche wird als potentiell natürliche Vegetation ein Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimtblattrasen angegeben.

2.4.2 Heutige Biotopausstattung

Die größte Flächendominanz im Bagower Bruch besitzen die Biotopkomplexe Wälder, Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.) sowie die Gras- und Staudenfluren. 57 % der Fläche wurden als Lebensraumtypen bzw. Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Entsprechend der flächenhaften Verteilung der Biotopkomplexe fallen auch hier die größten Flächen auf die Lebensraumtypen 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* und 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen.

Der Erhaltungszustand ist für die Natürlichen eutrophen Seen durchgängig als sehr gut (A) bewertet worden, die Alten bodensauren Eichenwälder befinden sich in der Kategorie gut bis mittel bzw. schlecht (B - C) und die Mageren Flachlandmähwiesen wurden als mittel bis schlecht (C) eingeordnet.

Als linienhafte Biotope sind im Gebiet Fließgewässer und Gehölzkomplexe aufzufinden, die keinem Lebensraumtyp zugeordnet wurden. Punktförmige Biotopkomplexe sind nicht vertreten.

Tab. 3: Flächenhafte Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Bagower Bruch			
Lebensraumtypen (LRT)	Flächenanzahl	Gesamtfläche in ha	Erhaltungszustand
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	16	42,6	A
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und	1	1,8	C

Tab. 3: Flächenhafte Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Bagower Bruch			
Lebensraumtypen (LRT)	Flächenanzahl	Gesamtfläche in ha	Erhaltungszustand
tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)			
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	6,9	C
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (Entwicklungsfläche)	1	4,3	E
9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	2	3,7	B
9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	2	6,9	B
9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	10	20,8	B - C

Es wurden keine Lebensraumtypen als Begleitbiotope ausgewiesen.

Im Rahmen der 2006 erfolgten terrestrischen Biotop- und Lebensraumtypenkartierung (WARTHEMANN et al. 2006) wurden für das Schutzgebiet insgesamt 84 Flächen- und 12 Linienbiotope ermittelt.

Aus faunistischer Sicht ist vor allem auf das Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*), des Fischotters (*Lutra lutra*), der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und des Kammmolches (*Triturus cristatus*) zu verweisen.

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die reichen Tonvorkommen an der Beetzseekette haben die Entwicklung der Landschaft und der Dörfer in der Nähe des Bagower Bruchs geprägt. Der Tonschicht und die Ziegelei zur Verarbeitung des Tons entstanden in der Gründerzeit im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts. Die Ziegelei bei Bagow war eine von 38 Ziegeleien im Raum Brandenburg/Päwesin. Acht dieser Ziegeleien gab es allein in Päwesin, Bagow und Riewend. Berlin wurde als Reichshauptstadt in dieser Zeit stark erweitert.

Laut mündlicher Aussage des Ortschronisten wurde mit dem Tonabbau im Bereich des Bruches noch vor 1880 begonnen. Vor dem Tonabbau handelte es sich um eine Bruchlandschaft, in der vor allem eine Wiesen- und Weidenutzung stattfand (siehe folgende Abbildung).



Abb. 3: Bagower Bruch im Preußischen Urmesstischblatt (Blatt Tremmen) von 1839 (LGB 2007)

Das Gebiet war bereits wie in der Abbildung 3 ersichtlich von verschiedenen Gräben durchzogen, die wahrscheinlich im Rahmen der Nutzbarmachung angelegt wurden. Die Entwässerung des Gebietes erfolgte schon damals vor allem in Richtung Beetzsee.

Mit Beginn des Tonabbaus wurde ein Graben vom Bruch zum Beetzsee zu einem Kanal ausgebaut, um den gewonnenen Ton zu den Ziegeleien, vor allem der Ziegelei am Beetzsee (Bollmannsruh) transportieren zu können. Der Graben existiert heute noch und entwässert den See. Die folgende Abbildung ist ein Auszug aus der Geologischen Spezialkarte von Preußen aus dem Jahr 1889. Sie zeigt den damaligen Zustand des Bagower Bruchs, den beginnenden Abbau und die Lage der damals vorhandenen Ziegeleien.

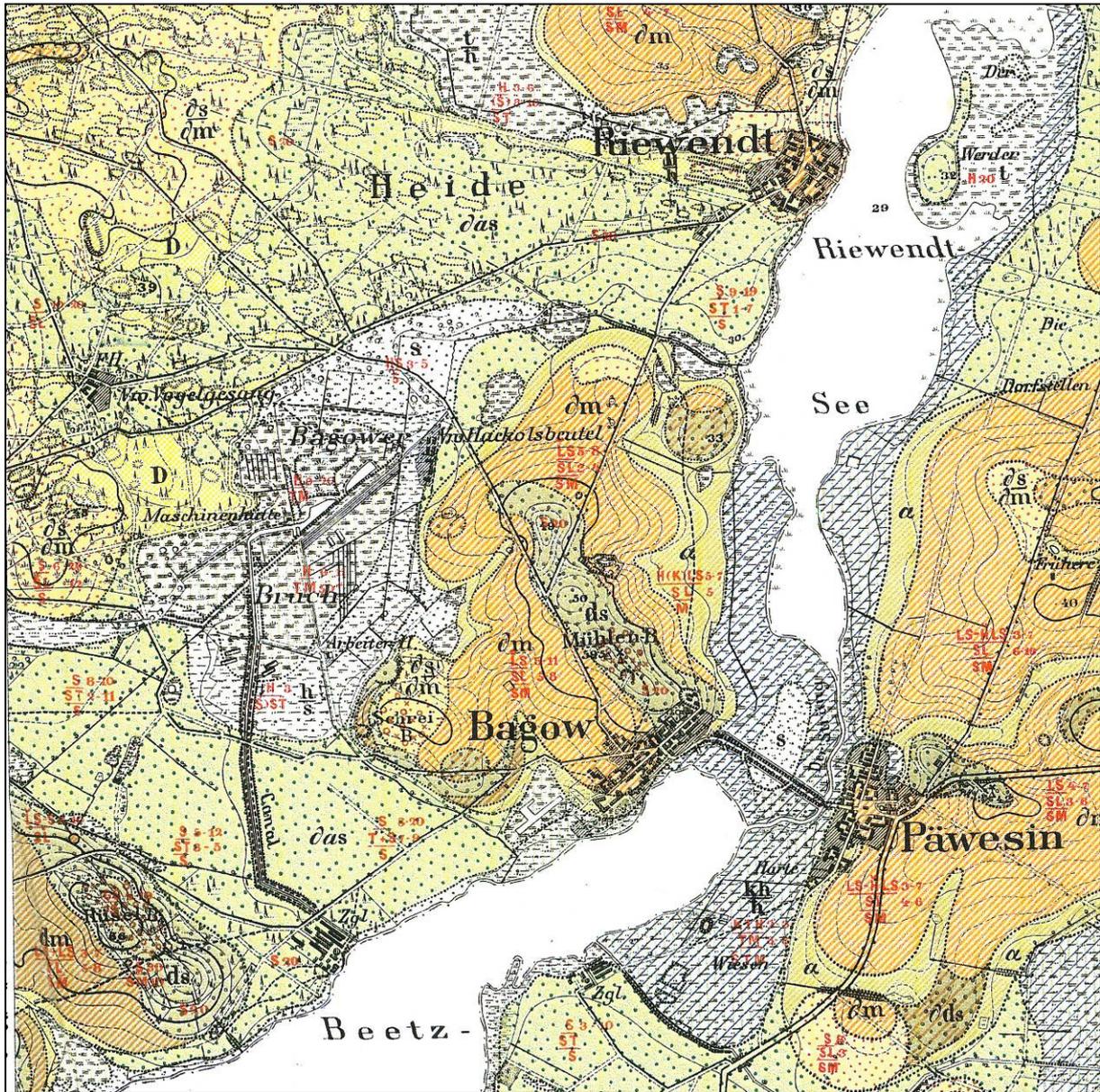


Abb. 4: Auszug des Raums um Bagow aus der Geologischen Spezialkarte von Preußen aus dem Jahr 1889

Mitte der 1930er Jahre wurde der Tonabbau aufgegeben und die Abgrabungsflächen füllten sich mit Wasser.

In den Jahren 1960 bis 1971 wurde aus zwei weiteren kleinen Tonstichen, die unmittelbar südlich des Gebietes liegen, Ton gewonnen.

Im Zuge der Melioration der landwirtschaftlich genutzten Flächen in der DDR wurden im Randbereich des Bagower Bruchsees sowie am Rand des westlichen Gebietsteiles verschiedene Entwässerungsgräben erweitert, vertieft und ausgebaut. Diese Entwässerungsmaßnahmen führten zu einer erneuten Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und Austrocknung besonders der Bruchwälder im Randbereich des Sees sowie der Pfeifengraswiese und Bruchwälder im westlichsten Gebietsteil.

Um die Wasserstände im See regulieren zu können, d. h. die hohen Winter- und Frühjahrswasserstände im See abführen, ein Entleeren des Sees aber verhindern zu können, wurde am Auslaufgraben des Sees ein Pumpenhaus mit zwei Pumpen errichtet. Die Pumpen kamen vor allem im Frühjahr mit dem Ziel der Gewährleistung der Bungalownutzung am südlichen Seeufer zum Einsatz. Die Bungalows und Wochenendhäuser am Bruchsee wurden nach 1971 errichtet. Da die Pumpen nach der Wende nicht mehr funktionstüchtig waren, wurden sie ausgebaut. Derzeit erfolgt ein Abfluss über die beiden ehemaligen Ansaugrohre im Freiabfluss.

2.6 Schutzstatus

Neben dem FFH-Schutzgebiet existiert ein gleichnamiges Naturschutzgebiet. Das NSG Bagower Bruch ist deutlich kleiner als das FFH-Gebiet, da es ausschließlich den Bruchsee und die angrenzenden Bruchwälder und Grünländer unter Schutz stellt. In diesem Bereich stimmen die nördliche und die südliche Grenze mit der des FFH-Gebietes überein. Die Verordnung über das Naturschutzgebiet Bagower Bruch datiert vom 22. Dezember 1997 und trat am 13.02.1998 in Kraft.

Das Gebiet liegt im südöstlichen Teil des Naturparks Westhavelland (Erklärung 15. Mai 1998). Gleichzeitig ist es Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Westhavelland, dessen Verordnung vom 29. April 1998 datiert, zuletzt geändert durch Verordnung vom 12. September 2011. Die Verordnungen traten am 29.05.1998 bzw. am 21.09.2011 in Kraft.

Das FFH-Gebiet gehört außerdem zum SPA-Gebiet Mittlere Havelniederung.

Die Lage der Schutzgebiete ist in der Übersichtskarte (Karte 1) dargestellt.

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Landschaftsprogramm Brandenburg

Im Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (MLUR 2000) werden keine konkreten Aussagen zum Bagower Bruch getroffen. Für die Region Mittlere Mark, in der das Bagower Bruch liegt, werden jedoch folgende grundlegende Zielstellungen formuliert, die das Gebiet aufgrund seiner Biotopausstattung betreffen.

- Kernflächen des Naturschutzes sind die von der Havel in ihrem Mittellauf gebildete langgestreckte Seenkette mit zum Teil breiten Röhrichsäumen, der Rietzer See, der Blankensee, die Beetzseerinne, die Belziger Landschaftswiesen, die Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie Teile der Notte-Niederung
- Verhinderung der weiteren Degradierung der meist flachgründigen Niedermoorstandorte in dem Niederungssystem

Tab. 4: Naturschutzfachliche Erfordernisse für das Bagower Bruch gemäß Landschaftsprogramm (MLUR 2000)		
Vorrangig zu schützende Biotoptypen	Vorrangig zu entwickelnde Biotoptypen	Aktuelle Vorkommen besonders zu schützender Arten
Nauener Platte		
02120 Kleingewässer	04120 kleinere Niedermoore	Schreiadler, Fischadler, Schwarzstorch, Kranich, Rohrdommel, Zwergrohrdommel, Steinkauz, Rauhfußkauz, Wiedehopf, Graumammer, Triel, Brachvogel, Kleine Ralle, Großtrappe, Trauerseeschwalbe, Fischotter, Feldhamster, Mausohr, Rotbauchunke, Sumpfschildkröte, Kreuzotter, Bitterling, Quirl-Tännel, Grannen-Segge
	0818 Eichen-Hainbuchen-Wälder	
	0819 Traubeneichen-Wälder, Stieleichen-Birken-Wälder	

2.7.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark (UMLAND 2006)

Die folgenden Entwicklungsziele beziehen sich auf die Bereiche Naturschutz, Ressourcenschutz und Erholungsvorsorge. Sie werden im Landschaftsrahmenplan für verschiedene Bearbeitungskomplexe im Projektgebiet benannt.

Folgende auf das Bagower Bruch zutreffende Entwicklungsziele werden im Landschaftsrahmenplan benannt.

Arten- und Lebensgemeinschaften:

- Die innerhalb des Landkreises vorhandene Vielfalt an natürlichen und naturnahen sowie nutzungsgeprägten Lebensräumen ist zu erhalten und zu entwickeln
- Erhalt von naturnahen Gräben, Aufwertung von naturfernen Gräben
- Erhalt und Aufwertung von Stillgewässern
- Erhalt und Aufwertung von Kleingewässern
- Erhalt von nährstoffreichen Mooren, Sümpfen und Röhrichtgesellschaften
- Erhalt und Aufwertung von Feuchtwiesen und Feuchtweiden
- Erhalt und Aufwertung von nährstoffreichen Feuchtwiesen und Feuchtweiden
- Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland (Frischwiesen)
- Erhalt und Aufwertung von Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Streuobstwiesen
- Erhalt von Moor und Bruchwäldern
- Erhalt, Aufwertung und Entwicklung naturnaher Laubwälder und Laubholzforste
- Erhalt und Aufwertung von Kiefernwäldern trocken-warmer Standorte
- Erhalt stabiler Populationen der Großsäuger Biber und Fischotter an derzeit besiedelten Gewässern
- Erhalt großer unzerschnittener Räume

- Erhalt und Sicherung großer, unzerschnittener, störungsarmer Landschaftsräume für verschiedene Großvogelarten, wie Uhu, Schwarzstorch, Seeadler und Fischadler
- Erhalt der Offenlandschaften für Ziegenmelker, Wiedehopf und Raubwürger
- Sicherung der Bruthabitate von Rohrdommel, Zwergdommel und Trauerseeschwalbe
- Förderung und Sicherung im gesamten Landkreis von für Amphibien besonders bedeutsamen Kleingewässern, temporären Gewässern sowie länger andauernden Überschwemmungsbereichen
- Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität der Still- und Fließgewässer
- Sicherung der Vorkommen der Käferzielarten in Alt- und Totholzlebensräumen
- Sicherung und Pflege der Quellgräben für Libellen
- Erhalt der Biotopverbundflächen. Die Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes ist insbesondere auch für wandernde Tierarten zu gewährleisten

Weitere Schutzgüter (zusammengefasst):

- Erhalt der Böden im Plangebiet, besonders der Niedermoorböden
- Erhalt von Gebieten mit sehr hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung

Nutzungen (zusammengefasst):

- Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen durch die Landwirtschaft
- Vermeidung der stofflichen Belastung des Bodens, Grund- und Oberflächenwassers durch die Landwirtschaft
- Nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder, Sicherung der Schutzfunktionen
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldbestände
- Gewässerverträgliche Fischwirtschaft
- Begrenzung der Wasserentnahme aus empfindlichen Oberflächengewässern

2.7.3 Pflege- und Entwicklungspläne

Für das Plangebiet liegt ein Schutzwürdigkeitsgutachten aus dem Jahr 1993 (PETRICK & PARTNER 1993) vor. Ziel dieses Gutachtens war die Schaffung einer fachlichen Grundlage, um das einstweilig gesicherte NSG Bagower Heide (vom 01.10.1990) dauerhaft unter Schutz stellen zu können. Das Gutachten beinhaltet auf der Basis von Vorort-Erfassungen eine Darstellung des floristischen und faunistischen Bestandes. Es wurden eine floristische Artenliste erstellt (leider ohne Verortung der wertgebenden Arten), die Vegetationseinheiten abgeleitet sowie auch die Artengruppen Säugetiere (ohne Fledermäuse), Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische und Großschmetterlinge untersucht.

Im Gebiet wurde eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten ermittelt, die einer Roten Liste zugeordnet sind, davon sind folgende Arten hervorzuheben: Baumrarder (*Martes martes*), Mauswiesel (*Mustela nivalis*), Iltis (*Mustela putorius*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Kranich (*Grus grus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Ringelnatter

(*Natrix natrix*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) und Stint (*Osmerus eperlanus*). Es wurde festgestellt, dass das Naturschutzgebiet Bagower Bruch ein den typischen Naturraum Brandenburgs repräsentierendes Gebiet ist. Im Ergebnis erfolgten ein Vorschlag zur Präzisierung der Schutzgebietsabgrenzung sowie Vorschläge zu Verboten und Geboten.

Zurzeit wird der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Westhavelland erstellt. In diesen PEP sollen die Ergebnisse der Managementplanung für das FFH-Gebiet Bagower Bruch eingearbeitet werden. Die Vorstudie für den PEP liegt bereits vor.

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

Zur Darstellung der Nutzungssituation im FFH-Gebiet Bagower Bruch wurde die Biotop- und Lebensraumtypenkartierung ausgewertet. Die folgende Tabelle beinhaltet eine Zusammenfassung der wichtigsten Biotoptypen.

Tab. 5: Zusammenfassung der wichtigsten Biotoptypen im Bagower Bruch			
Code - Biototyp	Biototyp	Fläche in ha	Anteil in %
02160	Abgrabungsgewässer	30,42	19,70
02200	Schwimblatt- und Unterwasserpflanzen-Gesellschaften in Standgewässern	2,38	1,54
02211	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern	9,73	6,30
03200	Ruderales Pionier- und Grasfluren	0,76	0,49
04510	Röhrichte nährstoffreicher Moore und Sümpfe	0,86	0,56
05100	Feuchtwiesen und Feuchtwiesen	4,36	2,82
05110	Frischwiesen und Frischweiden	14,72	9,53
05130	Grünlandbrachen	2,00	1,30
05150	Intensivgrasland	7,24	4,69
07100	flächige Laubgebüsche	1,52	0,98
08100	Moor- und Bruchwälder	11,83	7,66
08170	Rotbuchenwälder	3,69	2,39
08180	Eichen-Hainbuchenwälder	6,94	4,49
08190	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	20,87	13,52
08280	Vorwälder	1,20	0,78
08290	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten	16,13	10,45
08300	Laubholzforste	12,05	7,80
08400	Nadelholzforste	2,57	1,66
08671	Nadelholzforste mit Laubholzarten	3,40	2,20
12263	Bahnbrachen	0,32	0,21

Tab. 5: Zusammenfassung der wichtigsten Biotoptypen im Bagower Bruch			
Code - Biotoptyp	Biotoptyp	Fläche in ha	Anteil in %
01130	Gräben	linienhafte Biotope ohne Flächenangabe	
07140	Baumreihen		

Aus der Tabelle lassen sich die wichtigsten Nutzungsformen im Gebiet ableiten, die nachfolgend aufgelistet werden.

Tab. 6: Nutzungsformen im Bagower Bruch		
Nutzungsform	Fläche in ha	Anteil in %
Gewässer mit Röhricht	43,39	28,10
Staudenfluren, ungenutzt	0,76	0,49
Grünland	28,32	18,34
Gehölze ohne Nutzung	1,52	0,98
Forsten und Wälder	78,68	50,96
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen	0,32	0,21

Es dominieren drei Nutzungsformen bzw. Biotoptypen-Hauptgruppen im Gebiet, dabei handelt es sich um Standgewässer (den Bruchsee) einschließlich der Röhrichtflächen, die Grünlandareale sowie die Wälder und Forste.

Flächeneigentümer

Laut Amtlicher Liegenschaftskarte liegt das Schutzgebiet in der Flur 6 der Gemarkung Pāwesin und in der Flur 5 der Gemarkung Gortz. Insgesamt werden von dem Schutzgebiet vollständige Flächen und Teilflächen von ca. 120 Flurstücken eingenommen. Größere Flurstücke sind dabei nur im Bereich des Bruchsees vorhanden. Die Flächen befinden sich überwiegend in Privateigentum. Der See ist Eigentum des Landes Brandenburg (Stand November 2012).

Landwirtschaftliche Nutzung

Ein Teil des Schutzgebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Dabei handelt es sich vor allem um die östlich des Sees gelegenen Grünlandflächen. Laut Angaben des Landkreises Potsdam-Mittelmark, Fachbereich Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, sind mit Stand vom Mai 2011 im Gebiet 4 Bewirtschafter tätig. Dabei handelt es sich um die Gortzer Agrar GmbH, die Havelland-Agrar Weseram sowie zwei Einzelbewirtschafter.

Forstwirtschaftliche Nutzung

Die Forstadresse der Waldflächen im FFH-Gebiet Bagower Bruch bis zu den Abteilungen lautet:

Oberförsterei:	13,
Revier:	8,
Abteilungen:	4106, 4107, 4109, 4111, 4117, 4607

Die Waldflächen sind als Holzbodenflächen bewertet und geführt, wobei als Bewirtschaftungsart überwiegend Schlagweiser Hochwald angegeben ist. Die Erlenbestände am Bruchsee sind als Niederwald eingestuft.

Laut Auskunft der Oberförsterei Wusterwitz sind für das Gebiet zwei Einzelbewirtschafter, die BVVG und drei Erbengemeinschaften als Nutzer/Bewirtschafter geführt.

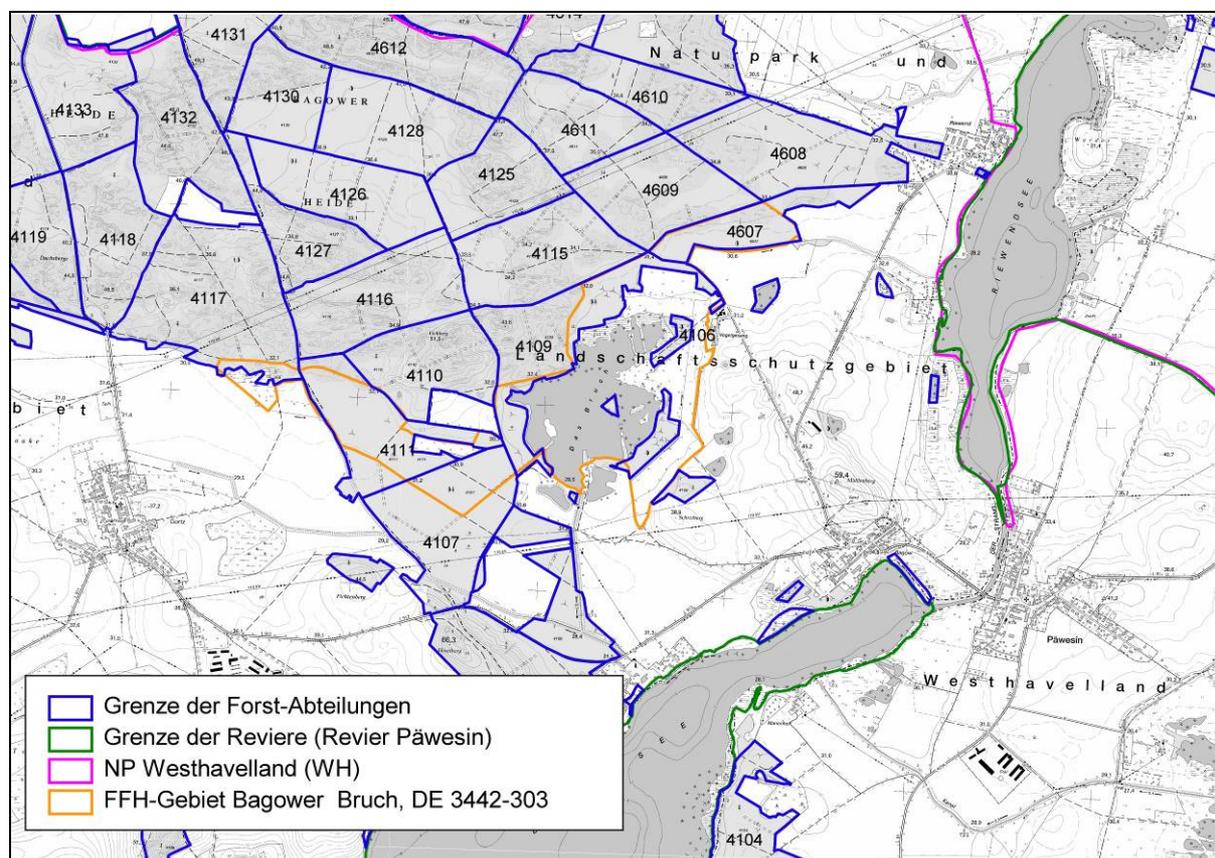


Abb. 5: Übersicht zu den Forststrukturen im Bereich des FFH-Gebietes Bagower Bruch

Jagdliche Nutzung

Basierend auf der Auskunft der Unteren Jagdbehörde des Landkreises ist das FFH-Gebiet Bestandteil des Eigenjagdbezirkes Bagower Heide. Dieser Eigenjagdbezirk weist eine Gesamtgröße von 632 ha auf und wird von zwei Jagdpächtern genutzt. Im Jahr 2004 erfolgte eine Angliederung verschiedener Privatflächen an diesen Eigenjagdbezirk. Im Gebiet sind in regelmäßigen Abständen Hochsitze vorhanden.

Fischereiliche Nutzung und Angelnutzung

Auf dem Bruchsee ist die Fischereigenossenschaft „Havel“ Brandenburg e.G. fischereiausübungsberechtigt. Zurzeit wird der See von einem Bewirtschafter fischereilich genutzt. Die Nutzung erfolgt durch Stellnetze und vereinzelt mit Reusen, wobei jedoch nicht alle Bereiche des Sees einbezogen werden. Laut Aussage des Bewirtschafters erfolgt außer dem Besatz mit Zander zur Entwicklung kein Fischbesatz.

Die Angelfischerei ist im Gebiet (gleichzeitig NSG) nur in ausgewiesenen Bereichen zulässig (südwestlicher Teil des Sees, im Bereich der Bungalows).

Erholungsnutzung

Der Schwerpunkt der Erholungsnutzung des Bruchsees liegt im Bereich der Bungalows und Wochenendhäuser (insgesamt ca. 20 Stück), die am südlichen Ufer in zwei Bereichen direkt an den See grenzen. Die Bungalows befinden sich außerhalb des FFH-Gebietes. Die Grundstücke grenzen aber unmittelbar an den See und damit an die FFH-Gebietsgrenze. Mit der Nutzung der Bungalows ist eine kleinflächige Beeinträchtigung der Uferstrukturen und -röhrichte, die Befahrung des Sees mit Ruderbooten sowie Angel- und Badenutzung verbunden. Darüberhinaus wird der See in geringem Umfang durch lokale bis regionale Bürger zum Baden und zum Angeln genutzt.

Um den Bruchsee existiert ein Naturlehrpfad. Während der Begehungen des Gebietes wurde eine geringe Frequentierung des Weges festgestellt. Aus derzeitiger Sicht verursacht die Nutzung des Pfades bei alleiniger Nutzung durch Wanderer/Fußgänger keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Grabenkataster

Die folgende Abbildung des Grabenkatasters erfolgt ausdrücklich unter Vorbehalt, da die Daten des Wasser- und Bodenverbandes Untere Havel – Brandenburger Havel noch nicht endbearbeitet sind. Der in der Unterlage mehrfach betrachtete Graben vom Bruchsee zum Beetzsee hat die Nummer 0391 bzw. 0390 (außerhalb des FFH-Gebietes). Außerdem wird in den folgenden Kapiteln auf den oberhalb liegenden Abschnitt des Grabens 0390 (Linie 95) eingegangen, der neben der Pfeifengraswiese (Fläche 6) verläuft.

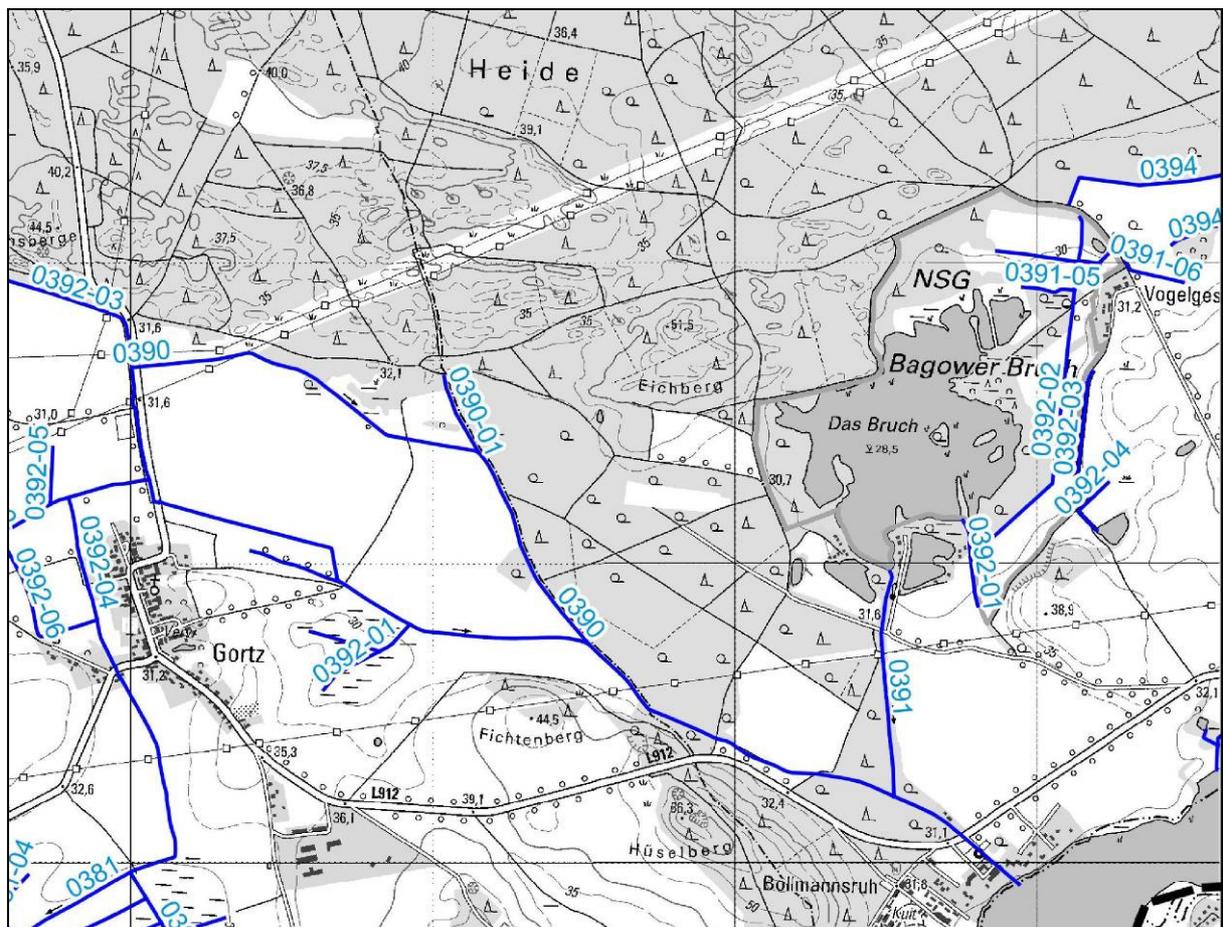


Abb. 6: Auszug aus dem Grabenkataster des Wasser- und Bodenverbandes Untere Havel – Brandenburger Havel (unter Vorbehalt)

2.8.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die größten Einflüsse auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) und innerhalb der Schutzgebiete auf der Grundlage der Schutzgebietsverordnungen, da diese die gesetzlich definierte ordnungsgemäße Forstwirtschaft einschränken können. Durch die NSG-VO „Bagower Bruch“ sind Kahlschläge über 1 Hektar und das Ausbringen von fremdländischen Baumarten im Rahmen von Wiederaufforstungen nicht zulässig. Die für Landeswaldflächen verbindliche Betriebsregelanzweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald (LFE 2000), die Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie der Bestandszieltypenerlass für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006) sind für private Bewirtschafter nicht verpflichtend. Laut mündlicher Aussage des Revierförsters werden aber teilweise die Grundsätze des „Grünen Ordners“ angewendet (Verzicht auf Düngung und Chemie, Ausweisung von Biotopbäumen). Aktuell bestehen noch Defizite in der Altersstruktur der Wälder und in dem Fehlen von Biotopbäumen und ausreichend Totholz. Die bis Anfang der 1990er Jahre einheitliche Bewirtschaftungsform als Hochwald mit Kahlschlägen und anschließender Aufforstung führte zu Altersklassenbeständen, die relativ struktur- und artenarm sind. Die derzeit praktizierte Waldbewirtschaftung bricht die relativ einheitliche Altersklassenstruktur auf, führt zu verbesserten Lebensraumbedingungen für die Pflanzengesellschaften und faunistischen Arten sowie einer höheren Artenvielfalt.

Die Entwässerung ist als zusätzlicher wichtiger Gefährdungsfaktor für die Bruchwälder sowie auch die Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder aufzuführen.

Für alle weiteren Wald-LRT-Flächen stellen expansive, nicht heimische Gehölzarten ein Problem dar. Zudem ist der allgemeine Nährstoffeintrag über die Luft, der die Standortbedingungen verändert, als Gefährdungsursache für alle Wald-LRT zu nennen.

Für alle gewässer- und feuchtegebundenen Lebensräume (Bruchsee und angrenzende Röhricht- und Feuchtwaldstrukturen) ist als Hauptbeeinträchtigung die Entwässerung durch die vorhandenen Gräben, vor allem den Graben, der den See in Richtung Süden entwässert, aufzuführen.

Weitere Gefährdungsfaktoren stellen der Nährstoffeintrag über den Luftweg und der anthropogene Nutzungsdruck durch die Nutzung der Bungalows und Wochenendhäuser sowie die Angel- und Fischereinutzung dar.

Ein weiterer Nutzungsaspekt und damit Ursache für mögliche Gefährdungen und Beeinträchtigungen ist die Hege und Jagdausübung. Der Umfang der Gefährdungen und Beeinträchtigungen, die von der Hege und Jagd für das FFH-Gebiet Bagower Bruch und dessen naturschutzfachliche Ziele ausgehen, ist relativ gering. Störungen sind vor allem im Umfeld/Randbereich des Bruchsees durch Verschreckungs- und Vergrämungseffekte der brütenden Vögel zu befürchten.

Eine den Wilddichten angepasste Schalenwildbejagung ist eine notwendige Voraussetzung für eine naturnahe Forstwirtschaft, denn zu hohe Schalenwildbestände verhindern oder erschweren Naturverjüngungen und Laubholzvor- oder -unterbau. Durch Bejagung sollte die Wilddichte der verbeißenden Schalenwildarten in den Lebensräumen des Bagower Bruchs reduziert werden, da eine Laubholznaturverjüngung ohne Einzäunung zurzeit nicht möglich ist.

Störungen, die auf die Nutzung der jagdlichen Einrichtungen zurückzuführen sind, konnten im Gebiet nicht festgestellt werden, sind im Randbereich des Sees in der Brutzeit (Grünlandbereiche im Nordosten, Osten und Süden) aber möglich.

Eine potentielle Gefährdung ist außerdem für boden- und baumbrütende Vogelarten durch die vorkommenden Neozoenarten Waschbär, Mink und Marderhund zu verzeichnen.

2.8.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch den Klimawandel

In Zusammenhang mit dem prognostizierten Wassermangel in den Sommermonaten sind für Stillgewässer, so auch den Bruchsee, häufigere Niedrigwasserstände und steigenden Wassertemperaturen zu erwarten. Durch die Erhöhung der Temperatur wird es zu einer Reduzierung des Sauerstoffgehaltes kommen, damit verbunden ist eine Verschlechterung der Wasserqualität durch die Erhöhung der Nähr- und Schadstoffkonzentration (BEHRENS et al. 2009a). Zur Reduzierung der Effekte die durch die klimatischen Veränderungen zu erwarten sind, sollen Maßnahmen ergriffen werden die der Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes bzw. der Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Bedingungen dienen. Zudem ist es unerlässlich, standorttypische Uferstrukturen zu erhalten, um ihre Funktion als Lebensraum zu bewahren (BEHRENS et al. 2009b, BMU 2007).

Unter Beachtung des vorliegenden Klimaszenarios kann für die Wald-LRT im negativen Falle von einer noch stärkeren Wassermangelsituation in den Sommermonaten ausgegangen werden, so dass die Schaffung einer guten Wasserversorgung für den Erhalt der Waldlebensräume unabdingbar ist. Es ist anzunehmen, dass sich die klimatische Wasserbilanz durch die ansteigenden Temperaturen in Zusammenhang mit den ausbleibenden Niederschlägen negativ auf die Wasserversorgung der Bäume auswirkt. Darüber hinaus führen längere Warmperioden zu Nährstoffverlusten in Böden, einer Zunahme von Schadinsekten und einer Verlängerung der Wachstumsphase und damit Erhöhung von Früh- und Spätfrostschäden.

Durch die Zunahme der Niederschläge im Winterhalbjahr, verbunden mit geringeren Regenereignissen und einer erhöhten Verdunstung im Sommer kommt es zu Grundwasserschwankungen, auf die viele Bäume nicht angepasst sind (RÖHE 2010). Als Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel gilt es den natürlichen Wasserhaushalt zu erhalten bzw. naturnahe hydrologische Bedingungen wiederherzustellen (BEHRENS et al. 2009b).

Die Veränderungen in den klimatischen Verhältnissen stellen für zahlreiche Arten eine große Herausforderung dar. So ergab eine vergleichende Analyse von SCHLUMPRECHT et al. (2011) einen Zusammenhang zwischen dem Sensitivitätsgrad und dem Schutzstatus. Anhang II-Arten sind demzufolge stärker von klimatischen Veränderungen betroffen als Anhang IV-Arten. Es konnte im Rahmen dieser Modellierung festgestellt werden, dass Käfer weitaus sensibler auf den Klimawandel reagieren als Libellen. Auf Grund ihrer hohen Mobilität sind viele Säugetiere weniger von den Auswirkungen betroffen als Arten, die auf Kleinstrukturen und Habitat-Komplexe angewiesen sind (u.a. Libellen, Schmetterlinge). Auch FARTMANN (2010) beschäftigte sich mit klimasensiblen FFH-Arten und entwickelte Strategien, wie den Auswirkungen des Klimawandels beispielsweise durch den Aufbau eines Biotopverbunds (Ausweichbewegungen für wenig mobile Arten) begegnet werden kann. Darüber hinaus wird im Strategiepapier des Bundes (BMU 2007) ausgeführt, dass grundsätzlich

Biotopverbände als Migrationsgrundlage von Arten bei klimabedingten Verschiebungen geeignet sind. Diese können als Korridore oder Trittsteine ausgebildet sein.

3 Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Die verschiedenen im FFH-Gebiet Bagower Bruch vorhandenen LRT wurden bereits im Kapitel 2.4 aufgeführt. Diese Auflistung sowie die nachfolgende ausführliche Auswertung basieren auf der im Jahr 2006 durchgeführten terrestrischen Kartierung (WARTHEMANN et al. 2006).

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorhandenen LRT.

Tab. 7: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303								
FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächen-größe [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anzahl LRT	
							als Punkt-biotope	in Begleit-biotopen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>							
	A	hervorragend	16	42,6	27,6	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	1,8	1,2	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	6,9	4,5	-	-	-
	E	Entwicklungsfläche	1	4,3	2,8	-	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)							
	B	gut	2	3,7	2,4	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]							
	B	gut	2	6,9	4,5	-	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
	B	gut	6	10,0	6,5	-	-	-
	C	durchschnittlich oder beschränkt	4	10,8	7,0	-	-	-

Tab. 7: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303							
FFH-LRT	Erhaltungszustand	Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächen-größe [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anzahl LRT	
						als Punkt-biotope	in Begleit-biotopen
Gebietsstatistik							
FFH-LRT (Anz / ha / m / Anz)		33	87,0	-	-	-	-
Biotope (Anz / ha / m)		84	153,0	-	2771	-	-
Anteil der LRT am Gebiet (%)		39,3	56,9	-	-	-	-

Für alle nachgewiesenen LRT wird eingeschätzt, dass sie für das Gebiet signifikant sind. Sie stimmen mit den Angaben des Standarddatenbogens überein.

3.1.1 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

In Auswertung der vorliegenden Kartierung ergeben sich für den LRT 3150 im Bagower Bruch folgende Aussagen, die unter anderem auf der Tabelle I.2 im Anhang basieren.

Gemäß den Aussagen dieser Tabelle und in vorigen Abschnitten ist dieser Lebensraumtyp im FFH-Gebiet mit der größten Flächenausdehnung (insgesamt ca. 27,5 %) vertreten. Die als LRT 3150 kartierten Biotope verteilen sich auf die ehemaligen Tonstiche innerhalb des Gebietes, so dass der LRT im zentralen Teil des Gebietes zu lokalisieren ist. Die ursprünglich anthropogen im Rahmen des Tonabbaus von ca. 1875 bis 1935 entstandenen Gewässer haben sich zu natürlichen Lebensräumen mit einem insgesamt sehr guten Erhaltungszustand entwickelt.

Es handelt sich um die Flächen 32, 34, 35, 36, 37, 40, 54, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85 und 96. Sie umfassen insgesamt eine Fläche von 42,55 ha. Den größten Teil (26,51 ha) nimmt davon die Fläche 34, das Hauptgewässer, ein.

Es wurden keine Begleitbiotope dieses LRT kartiert.

Vegetationskundliche Auswertung

Der Bruchsee ist ein durch Inseln und Halbinseln, Schilfinselfen und Schwimmblattteppiche aus Weißer Seerose reich strukturiertes Gewässer. Vor allem in Ufernähe treten größere Bestände vom Zarten Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) und Quirligen Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) hinzu. Außerdem sind Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*) und Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) vertreten. An den Ufern sind überwiegend Schilfröhrichte (z.T. auch Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*)) vorgelagert, denen Grauweidengebüsche oder Erlenbrüche folgen. Die größeren Bestände der Seerosenteppiche und Röhrichte wurden separat kartiert und nummeriert. Sie sind jedoch Bestandteil des Sees und des LRT.

In den Randbereichen des Hauptgewässers, vor allem im Norden, Nordosten und Osten, existieren von Erlenbrüchen und Schilfröhrichte abgetrennte Nebengewässer des Bruchsees.

Während das nordöstliche Nebengewässer (Fläche 40) fast vollständig mit einem Wasserröhricht (Wasser hier ca. 1 m tief) bedeckt ist, weist das östliche Nebengewässer besonders klares Wasser mit großen Beständen des Zarten Hornblattes (*Ceratophyllum submersum*) auf. In diesem Teilbereich sind auch mehrere Schilfinselfen und Seerosenteppiche vorhanden.

Das Wasserröhricht im Nordosten ist landseitig mit Grauweiden bzw. jungen Erlen durchsetzt. In den Röhrichtlücken steht offenes Wasser an, das ebenfalls sehr viel Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) und weiterhin Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Quirl-Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) aufweist. Auf der Landseite ist eine reichere Begleitvegetation (Seggen, Sumpffarn) ausgebildet und es existiert ein fließender Übergang zu dem angrenzenden Erlenbruch. Wesentliche Arten des Übergangsbereiches sind Schlanke Segge (*Carex acuta*), Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*). Als besondere Art sei außerdem auf den Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) verwiesen.

Folgende Pflanzengesellschaften sind in diesen Lebensräumen entwickelt:

Gesellschaften der Gewässer:

- *Myriophyllo-Nupharetum lutae*, *Ceratophylletum submersi*, *Potamogetonnetum lucentis*

Gesellschaften der Verlandungsbereiche:

- *Phragmitetum australis*, *Ceratophylletum submersi*

Untypische Arten wurden nicht festgestellt.

Erhaltungszustände

Alle 16 Flächen wurden insgesamt mit einem sehr guten Erhaltungszustand bewertet. Diese Flächen sind alle Bestandteile des Bruchsees (Hauptgewässer, Fläche 34), bilden abgetrennte Teilbereiche oder sind mit ihm verbunden. Alle diese Biotope weisen eine hervorragende Bewertung (Bewertung A) der Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigung auf. Diese Einschätzung basiert primär auf der strukturreichen Ausprägung der Gewässervegetation, besonders der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation, der strukturreichen Uferlinie, dem floristischen Artenreichtum und dem geringen erkennbaren Beeinträchtigungsgrad. Obwohl der See von den Bungalobewohnern, von Erholungssuchenden, von Anglern sowie von einem Fischereibetrieb genutzt wird, sind Auswirkungen dieser Nutzung nicht oder kaum erkennbar. Auswirkungen auf die Vegetation, die aus der fischereilichen oder Angelnutzung resultieren könnten, sind nicht vorhanden. Die Entwässerungsmaßnahmen im Umfeld des Sees haben bisher keine Auswirkungen auf die Gewässervegetation ausgeübt.

Hinsichtlich der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars wurde das Gewässer in seiner Gesamtheit betrachtet. Auf den einzelnen Flächen würde ansonsten nur ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (Einstufung B) zu verzeichnen sein.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Text wurde bereits auf die beiden wesentlichen Beeinträchtigungen, die Bungalow- und Erholungsnutzung und die Entwässerung des Gebietes, hingewiesen. Der Umfang der Bungalownutzung ist aufgrund der relativ kleinen Anzahl vergleichsweise gering, so dass sie sich bisher nicht auf den Erhaltungszustand ausgewirkt hat. Neben den Bungalownutzern, vor allem im Süden des Sees, ist weiterhin auf die Angler und Badende zu verweisen. Wenn sich der Umfang dieser Nutzung verstärkt, sind Beeinträchtigungen des LRT wahrscheinlich.

Die Gefährdung Entwässerung leitet sich aus den Kartierungsergebnissen besonders der angrenzenden Bruchwälder ab und wird überwiegend von den Kartierern (WARTHEMANN et al. 2006) für diese Waldareale direkt benannt. Die Entwässerung erfolgt über den nach Süden, zum Beetzsee ablaufenden Graben. In einem Abstand von ca. 80 m vom See ist in den Graben eine Barriere in Form eines Pumpenhäuschens eingebaut. Es sind zwar keine Pumpen mehr vorhanden, jedoch sind die Ansaugrohre noch funktionsfähig und führen zu einer Entwässerung.

Für den See sind bisher keine aus der Entwässerung resultierenden Auswirkungen feststellbar. Mit fortschreitender Entwässerung der Randstrukturen sind aber auch für den Bruchsee Gefährdungen gegeben, die sich vor allem durch einen Verlust der naturraumtypischen Gehölz-Uferstrukturen, einer Beeinträchtigung der Wasserqualität und einer beginnenden Verschlammung bemerkbar machen. Derzeit lassen sich Verschlammungstendenzen nur aufgrund des hohen Makrophytenbestandes vermuten, eine Beeinträchtigung des LRT lässt sich aus der beginnenden Verschlammung bisher nicht ableiten. Dabei ist jedoch auf den Einfluss des Seewasserstandes hinzuweisen. Je niedriger die Wasserstände und die Wassermenge im See, umso schneller werden sich potentielle Verschlammungs- und Verlandungsprozesse vollziehen.

Die Aussage des Fischers, dass sich der Seewasserstand in den letzten 20 Jahren um ca. 0,75 m erhöht haben soll, ist anhand der Kartierungsergebnisse nicht nachvollziehbar.

Dementsprechend resultieren als zentrale Forderungen, dass keine Intensivierung der derzeitigen Freizeit- und Erholungsnutzung sowie der fischereilichen Nutzung erfolgen darf und dass der gegenwärtige Grundwasserstand gehalten sowie die Auswirkungen der Meliorationseinrichtungen verringert werden müssen.

Gesamteinschätzung

Obwohl der Bruchsee anthropogen entstanden ist, weist er insgesamt natürliche Strukturen auf, die eine sehr gute Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 zulassen. Diese sehr gute Bewertung ist auf die reich ausgeprägten Vegetationsstrukturen, den Artenreichtum und den geringen bis nicht vorhandenen Beeinträchtigungsgrad zurückzuführen.

3.1.2 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Im Westen des Schutzgebietes wurde auf einem Bereich (Fläche 6) dieser LRT nachgewiesen. Es handelt sich um eine Grünlandbrache mit Gehölzsukzession. Die Fläche ist 1,79 ha groß, was einem relativen Anteil von 1,16 % der Gesamtfläche entspricht.

Vegetationskundliche Auswertung

Auf der Fläche wurden relativ wenige lebensraumtypische Arten festgestellt. Besondere Arten wurden nicht kartiert. Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) ist leicht dominant, daneben kommen aber nur wenige Charakterarten des LRT wie Knäul-Binse (*Juncus conglomeratus*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) oder Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) vor. Auf der Fläche finden sich verschiedene Ruderalisierungszeiger, wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Brennessel (*Urtica dioica*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Außerdem treten verschiedene Gehölze in variierender Dichte auf.

Die zum Kartierungszeitpunkt (2006) noch leichte Verbuschung (10 bis 30 %) wird in erster Linie von den Arten Hänge-Birke (*Betula pendula*), Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) verursacht. In der Zwischenzeit (aktuell 2011) hat sich die Verbuschung auf einen Anteil von ca. 50 % erhöht.

Erhaltungszustände

Der LRT wurde insgesamt mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand bewertet. Während die Kategorien Habitatstruktur und Arteninventar mit C bewertet wurden, erhielt die Kategorie Beeinträchtigungen ein B. Die Bewertung basiert vor allem auf dem ungepflegten Zustand der Fläche und der geringen Anzahl lebensraumtypischer Arten. Entsprechend den Bewertungskriterien, die bei einer Verbuschung von 10 bis 30 % und einem Anteil von Eutrophierungs- und Brachezeigern von 5 bis 10 % von mittleren Beeinträchtigungen ausgehen, wurde dieses Kriterium mit gut eingestuft. Aufgrund der in den letzten fünf Jahren fortgeschrittenen Verbuschung ist auch dieses Kriterium inzwischen mit C zu bewerten.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für den Bestand sind zwei wesentliche Beeinträchtigungen festzuhalten. Die Kartierer (WARTHEMANN et al. 2006) weisen bereits auf die Nutzungsauffassung als Gefährdungsgrund hin. Ohne Nutzung wird die Fläche in wenigen Jahren weiter verbrachen, durch die fortschreitende Gehölzsukzession würde der LRT schließlich verloren gehen, wahrscheinlich innerhalb eines Zeitraumes von 3 bis 5 Jahren. Seit der Kartierung im Jahr 2006, in deren Rahmen ein leichter Verbuschungsgrad angegeben wurde, hat sich der Bereich mit Gehölzen auf mindestens 50 % der Fläche erhöht.

Eine weitere Gefährdung geht von dem im Südwesten angrenzenden Entwässerungsgraben aus. Die Entwässerung der Fläche führt ebenfalls zu einer Veränderung der Vegetationsstruktur, einer Begünstigung der nährstoffliebenden Arten durch Nährstofffreisetzung und Beschleunigung der Gehölzsukzession.

Zwingend notwendige Forderungen für den LRT sind dementsprechend die regelmäßige, angepasste Nutzung oder Pflege der Fläche sowie Maßnahmen zur Verringerung der Auswirkungen der Meliorationseinrichtungen.

Gesamteinschätzung

Die eine im Schutzgebiet vorkommende Pfeifengraswiese weist nur ein unzureichendes Arteninventar auf und ist durch die Nutzungsauffassung und Entwässerung akut gefährdet. Der Erhaltungszustand ist dementsprechend als schlecht zu bewerten. Um den Bestand zu erhalten, sind kurzfristige Pflegemaßnahmen notwendig. Aufgrund des leicht dominant vorkommenden Pfeifengrases und des Vorkommens weiterer Charakterarten des LRT wird eingeschätzt, dass sich die Fläche bei einer

entsprechenden angepassten Pflege und Nutzung in einen günstigen Erhaltungszustand überführen lässt. Diese Entwicklung ist jedoch nur mit einem sehr hohen Aufwand möglich, da vor der regelmäßigen Nutzung eine Beseitigung der Gehölzsukzession erfolgen muss.

3.1.3 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Im Schutzgebiet Bagower Bruch sind zwei Flächen dieses LRT vorhanden. Eine dieser Flächen (Fläche 48) ist eine Entwicklungsfläche. Sie liegen im östlichen Teil des Schutzgebietes und umfassen eine Fläche von 11,2 ha. Diese Größe entspricht 7,25 % der Gesamtfläche. Lässt man die Entwicklungsfläche unberücksichtigt, ergibt sich eine Flächengröße von 6,9 ha und ein Anteil von 4,5 %. Beide Wiesen liegen im Übergangsbereich von den ackerbaulich bzw. waldbaulich genutzten Moränenflächen zur Niederung des Bruchsees.

Vegetationskundliche Auswertung

Bei der Fläche 70 handelt es sich um eine relativ artenarme Kohldistel-Glatthaferwiese mit deutlicher Gräserdominanz. Gemäß den Angaben der Kartierer (WARTHEMANN et al. 2006) dominiert im östlichen Teil überwiegend Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Im westlichen Teil (näher dem Bruchsee) ist eine Zunahme von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) sowie Feuchtezeigern zu verzeichnen. Weitere häufigere Gräser-Arten sind Schlanke Segge (*Carex acuta*), Behaarte Seege (*Carex hirta*), Gemeines Knautgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Rispengras und Gewöhnliches Rispengras (*Poa pratensis* und *P. trivialis*). Als wichtige krautige Arten wird vor allem auf Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) hingewiesen.

Mit 19 Arten ist die Glatthaferwiese der Fläche 48 noch deutlich artenärmer als die Flachland-Mähwiese der anderen Fläche (Fläche 70), auf der 32 Arten nachgewiesen wurden. Dieser Bestand wird als sehr artenarme Glatthaferwiese auf relativ armen, sandigem Boden eingestuft. Es sind keine Vorkommen anspruchsvoller, krautiger Arten zu verzeichnen. Neben dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sind vor allem die charakteristischen Arten Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) zu erwähnen.

Die Bestände gehören den Pflanzengesellschaften *Arrhenatheretum elatioris* und *Galio-Alopecuretum* an.

Mit der Großen Brennnessel ist auf beiden Flächen zumindest eine nährstoffzeigende Art vorhanden. Hinsichtlich der Nutzungsart wurde vor allem auf der Fläche 70 eine unregelmäßige Mahd festgestellt. Die Fläche machte während der Begehung 2011 einen unternutzten Eindruck. Dieser Eindruck wird noch durch die vorhandenen Wühlstellen des Schwarzwildes verstärkt.

Erhaltungszustände

Der Erhaltungszustand der Fläche 70 wurde mit mittel bis schlecht eingestuft. Die Einzelkategorien dieser Fläche 70 wurden hinsichtlich der Habitatstrukturen und des Arteninventars mit C und hinsichtlich der Beeinträchtigungen mit B bewertet. Die schlechte Einstufung resultiert aus der Artenarmut des Bestandes und dessen relativer Kräuterarmut.

Bei der anderen Fläche (Nummer 48) handelt es sich um eine Entwicklungsfläche.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Hinweise von den Kartierern (WARTHEMANN et al. 2006) zu möglichen Gefährdungen oder Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden. Potentielle Gefährdungen können aber aus Nutzungsauffassungen, einer zu intensiven Nutzung oder der Entwässerung der Flächen, die durch angrenzende oder in den Flächen verlaufende Gräben verursacht wird, resultieren. Während einer Vorortbegehung ging von beiden Flächen der Eindruck einer Unternutzung aus.

In den waldnahen Bereichen sind außerdem größere Wühlstellen von Schwarzwild vorhanden, die eine Nutzung durch Mahd erschweren und teilweise sogar verhindern.

Zwingend erforderlich für den Erhalt und die Entwicklung der LRT-Flächen sind die regelmäßige angepasste Nutzung der Flächen und Maßnahmen zur Verringerung der Auswirkungen der Meliorationseinrichtungen.

Gesamteinschätzung

Die beiden im Schutzgebiet vorkommenden Flachland-Mähwiesen sind relativ artenarm. Sie sind durch eine unangepasste Nutzung und die Entwässerung potentiell gefährdet. Der Erhaltungszustand der einen Fläche wurde mit schlecht bewertet. Das andere Areal ist eine Entwicklungsfläche. Um die Bestände zu erhalten und zu fördern, ist eine angepasste, regelmäßige Nutzung notwendig.

3.1.4 LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Im Schutzgebiet existieren zwei Waldareale, die als LRT 9110 eingestuft wurden. Es handelt sich um zwei Flächen im westlichen Teil des Gebietes (Nummern 13 und 18), deren Gesamtgröße 3,69 ha beträgt. Somit nehmen sie 2,4 % der Fläche des Schutzgebietes ein.

Vegetationskundliche Auswertung

Beide Bestände sind Laubmischwälder, die von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert werden. Während die Fläche 13 deutlich von der Rotbuche dominiert wird, handelt es sich bei dem Bestand der Fläche 18 um einen Buchen-Stieleichen-Mischbestand.

In dem buchendominierten Bestand (Fläche 13) ist im Oberstand die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) beigemischt und vereinzelt die Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) vertreten. Im Unterstand tritt verstreut die Hainbuche (*Carpinus betulus*) auf. Aufgrund der starken Beschattung ist nur eine sehr spärliche Krautschicht zu verzeichnen. Es treten vereinzelt Gemeines Knautgras (*Dactylis glomerata*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) auf. Der südliche Abschnitt ist gegattert. Hier ist eine dichte Naturverjüngung aus Rotbuche und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) zu verzeichnen.

Im Buchen-Stieleichen-Mischbestand (Fläche 18) sind eine leichte Buchen-Dominanz sowie eine stärkere Naturverjüngung der Buche vorhanden. In der oberen Baumschicht sind neben der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vereinzelt die Hänge-Birke (*Betula pendula*) vertreten. Die Krautschicht ist auch auf dieser Fläche spärlich ausgebildet, wies aber mehrere lebensraumtypische Arten auf, Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*). Auf beiden Flächen ist aufgrund der starken Beschattung nur eine sehr spärliche Krautschicht vorhanden, die eine vegetationskundliche Differenzierung der Buchenwald-Bestände schwierig macht.

Floristische Arten, die aufgrund ihrer Seltenheit hervorzuheben wären, wurden nicht festgestellt.

Als untypische Art, die sogar ein Gefährdungspotential besitzt, ist auf die Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) zu verweisen. Diese nicht heimische, expansive Gehölzart kommt nur auf der Fläche 13 vereinzelt im Oberstand vor. Der Deckungsgrad wird mit 2 % angegeben. Eine Verjüngung der Art wurde noch nicht festgestellt.

Erhaltungszustände

Für beide Flächen erfolgte die Einstufung des Erhaltungszustandes als gut. Beide Flächen sind nur gering beeinträchtigt und wurden daher mit sehr gut bewertet. Das LRT-Arteninventar ist weitgehend vorhanden, wobei auf den Unterschied zwischen der Gehölzschicht und der Krautschicht hinzuweisen ist. Die Gehölzarten sind überwiegend lebensraumtypisch. Die Krautschicht hingegen ist aufgrund der Beschattung, die für Buchenwälder normal ist, nur gering entwickelt. Nur hinsichtlich der Habitatstruktur existiert ein Unterschied.

Hinsichtlich des Kriteriums Habitatstruktur ist festzustellen, dass weder die geforderte Menge an Totholz in den Beständen existiert noch der geforderte Anteil Altbäume. Die Fläche 13 wurde hinsichtlich dieses Kriteriums mit gut, die Fläche 18 mit mittel bis schlecht bewertet. Die gute Bewertung resultiert vor allem aus der dichten Naturverjüngung der Rotbuche. Auf beiden Flächen wurden Höhlenbäume festgestellt.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

In den letzten 20 Jahren hat der forstwirtschaftliche Nutzungsdruck auf die LRT-Flächen im Gebiet deutlich nachgelassen. Eine potentielle Gefährdung durch eine flächige Nutzung ist jedoch insbesondere durch die Entwicklung des Holzmarktes aktuell weiterhin gegeben. Dabei sind vor allem der flächige Abtrieb, die übermäßige Nutzung von Altbäumen und die Entfernung von Totholz, Höhlenbäumen und Sonderstrukturen aufzuführen.

Außerdem wird für die Fläche 13 auf standortwidrige expansive Baumarten hingewiesen. Für die Fläche konnte jedoch keine Naturverjüngung der Art (Rot-Esche) festgestellt werden.

Gesamteinschätzung

Die beiden Rotbuchen-Wälder im Schutzgebiet weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Sie sind Bestandteil der insgesamt relativ naturnah einzustufenden Wälder im Bagower Bruch.

Unter Beachtung des Dauerwald-Prinzips und der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist es möglich, die LRT-Bestände im Gebiet zu erhalten und qualitativ aufzuwerten. Gleichzeitig bieten

angrenzende Flächen durch Bestandsumbau die standörtliche Möglichkeit, die Bestände des LRT im Gebiet zu vergrößern.

3.1.5 LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum]

Im Nordosten und Norden des Schutzgebietes wurde auf zwei Flächen (Flächen 42 und 65) dieser LRT nachgewiesen. Es handelt sich um zwei relativ artenarme Stieleichen-Hainbuchen-Wälder. Die Flächen sind 6,94 ha groß und umfassen somit einen relativen Anteil von 4,49 % der Gesamtfläche.

Vegetationskundliche Auswertung

Beide Stieleichen-Hainbuchenwälder stocken auf einem relativ armen, feuchten Standort bzw. im Übergangsbereich von der Niederung zur Heide. Der Oberstand des einen LRT-Bestandes (Fläche 65) wird von der dominanten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und von vereinzelter Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) gebildet. Im Zwischenstand sind neben der Hainbuche (*Carpinus betulus*) Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vorzufinden. Die Strauchschicht wird in erster Linie von Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) aufgebaut.

Bei der Fläche 42 handelt es sich um einen Eichen-Buchen-Mischbestand. Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) weist eine leichte Dominanz auf. In der unteren Baumschicht treten die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auf. Die Strauchschicht wird von Hainbuche, Rotbuche und Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) gebildet.

In beiden Flächen wird die zum Teil spärliche Krautschicht von Feuchtezeigern geprägt, darunter Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). In der Krautschicht der Fläche 42 wurden insgesamt nur sechs Arten nachgewiesen, wobei vor allem Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) vorkommen. Folgende Arten der Krautschicht sind aufgrund ihrer Häufigkeit für die Fläche 65 hervorzuheben: Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Himbeere (*Rubus idaeus*). Charakterarten wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) (LUA 2007) sind vereinzelt vorhanden. Das Fehlen von im Frühjahr blühenden Arten ist nicht durch den späten Kartierzeitraum zu begründen, da die LRT-Kartierung im Juli 2006 erfolgte. Der Nachweis von im Frühjahr blühenden Arten war noch möglich.

Für beide Bestände ist aufgrund der spärlichen und uneinheitlichen Krautschicht eine vegetationskundliche Differenzierung nur schwer möglich. Aufgrund der Artenzusammensetzung wird der Bestand der Fläche 65 der Gesellschaft *Polytricho-Carpinetum* zugeordnet. Für die Fläche 42 muss aufgrund der oben genannten Schwierigkeiten verzichtet werden.

Floristische Arten, die aufgrund ihrer Seltenheit hervorzuheben wären, wurden nicht festgestellt. Mit der Späten Traubenkirsche wurde vereinzelt im Unterstand eine nicht heimische, expansive Gehölzart nachgewiesen.

Erhaltungszustände

Beide LRT wurden insgesamt mit einem guten Erhaltungszustand bewertet.

Für die Fläche 65 wurden die Kategorien Habitatstruktur und Beeinträchtigungen mit B und die Kategorie Arteninventar mit C bewertet.

Die Erhaltungszustände der Einzelkriterien Habitatstruktur und Arteninventar der Fläche 42 sind gut. Für das Kriterium Beeinträchtigungen erfolgte eine sehr gute Einstufung.

Hinsichtlich des Kriteriums Habitatstruktur ist festzustellen, dass weder die geforderte Menge an Totholz noch der Anteil Altbäume in beiden Beständen existieren. Die Flächen wurden daher hinsichtlich dieses Kriteriums mit gut bewertet. Die gute Bewertung resultiert vor allem aus den festgestellten Altersklassen.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen oder weitgehend vorhanden, wobei auf den Unterschied zwischen der Gehölzschicht und der Krautschicht hinzuweisen ist. Die Gehölzarten sind überwiegend lebensraumtypisch. Die Artenkombination der Krautschicht hingegen ist nur gering lebensraumtypisch ausgeprägt.

Für die Fläche 65 wurden mittlere Beeinträchtigungen festgestellt. Diese gute Einstufung wird kritisch gesehen, da die Fläche keine typische Krautschicht aufweist und der südliche Teil von einem Entwässerungsgraben beeinflusst wird, insgesamt wird ihr aber gefolgt. Für die Fläche 42 wird von den Kartierern (WARTHEMANN et al. 2006) sogar von einer sehr guten Einstufung ausgegangen.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

In den letzten 20 Jahren hat der forstwirtschaftliche Nutzungsdruck auf die LRT-Flächen im Gebiet deutlich nachgelassen. Eine potentielle Gefährdung durch eine flächige Nutzung ist jedoch insbesondere durch die Entwicklung des Holzmarktes aktuell weiterhin gegeben. Dabei sind vor allem der flächige Abtrieb, die übermäßige Nutzung von Altbäumen und die Entfernung von Totholz, Höhlenbäumen und Sonderstrukturen aufzuführen.

Außerdem wird für den südlichen Teil der Fläche auf einen Graben hingewiesen, der weiterhin eine entwässernde Funktion hat und den LRT beeinträchtigt.

Gesamteinschätzung

Der LRT weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Die Waldfläche ist Bestandteil der insgesamt relativ naturnah einzustufenden Wälder im Bagower Bruch.

Unter Beachtung des Dauerwald-Prinzips und der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist es möglich, die LRT-Bestände im Gebiet zu erhalten und qualitativ aufzuwerten. Gleichzeitig bieten angrenzende Flächen durch Bestandsumbau die standörtliche Möglichkeit, die Bestände des LRT im Gebiet zu vergrößern.

3.1.6 LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Dieser LRT ist im Schutzgebiet am zweithäufigsten vertreten. Er umfasst insgesamt eine Fläche 20,87 ha. Dieser Wert entspricht 13,52 % der Schutzgebietsfläche. Die LRT-Flächen liegen im Nordosten des Gebietes (Flächen 47, 61 und 63), nördlich des Bruchsees (Fläche 31), westlich des Bruchsees (Flächen 21, 22, 25, 27, 29) und im westlichen Teil des Gebietes (Fläche 8). Sie sind somit auf das gesamte Schutzgebiet verteilt.

Vegetationskundliche Auswertung

In der Baumschicht der LRT-Bestände ist neben der namensgebenden Art Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor allem Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vorhanden. Außerdem treten vereinzelt Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gemeine Fichte (*Picea abies*) und in den feuchteren Bereichen auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) auf. Es handelt sich dementsprechend vorrangig um Laubmischwälder, die aufgrund der Dominanz der Stiel-Eiche als LRT 9190 eingestuft wurden. Teilweise liegt die Vermutung nahe, dass die Bestände aus Buchenwäldern hervorgegangen sind. Die Strauchschicht ist überwiegend nur gering und von den Arten des Oberstandes ausgeprägt. Hinzu tritt die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Die Krautschicht ist nahezu auf allen Flächen artenarm bzw. sogar sehr artenarm. Trotzdem finden sich lebensraumtypische Arten, wie z.B. Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) oder Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthuisanorum*). Aufgrund der artenarmen Krautschicht ist eine vegetationskundliche Differenzierung der Vegetationseinheiten nicht möglich.

Bei den Flächen 27 und 61 handelt es sich um Mischbestände aus Stieleiche (dominant) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Die hier vorherrschenden, deutlich feuchteren Standortbedingungen werden durch Arten wie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) oder Pfeifengras (*Molinia caerulea*) angezeigt. Außerdem tritt der Faulbaum (*Frangula alnus*) auf.

Die Flächen mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Flächen 21, 27, 31 und 61) haben überwiegend einen forstlichen Charakter. Auf diesen Flächen ist die Artenzahl in der Gehölzschicht aufgrund forstlicher Maßnahmen (Aufforstung verschiedener Arten) zwar etwas höher. Auf eine vegetationskundliche Differenzierung der Vegetationseinheiten wird aufgrund des forstlichen Ursprungs und des geringeren Alters aber verzichtet.

Floristische Arten, die aufgrund ihrer Seltenheit hervorzuheben wären, wurden nicht festgestellt.

Als untypische Art, die sogar ein Gefährdungspotential besitzt, ist auf die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu verweisen, die in der Strauchschicht teilweise, vor allem westlich des Sees (Flächen 22 und 27) häufig auftritt (Anteil bis 15 %).

Erhaltungszustände

Die Erhaltungszustände dieses LRT wurden für sechs Flächen (8, 22, 25, 29, 47 und 63) mit gut bewertet. Sie umfassen insgesamt eine Fläche von 10,03 ha und sind auf das gesamte Schutzgebiet verteilt. Die Einzelkriterien dieser sechs Flächen wurden von sehr gut (A) bis mittel bis schlecht (C) bewertet. Dabei ist für die Flächen ein einheitlicher Trend festzustellen. Der überwiegende Teil der LRT-Flächen weist eine mittlere bis schlechte Ausprägung der Habitatstrukturen, ein weitgehend vorhandenes lebensraumtypisches Arteninventar und geringe Beeinträchtigungen auf.

Die schlechte Einstufung des Kriteriums Habitatstrukturen resultiert vor allem aus der mangelnden Altersklassenstruktur, d. h. dem gering entwickelten Zwischen- und Unterstand, und dem geringen Totholzanteil. Positiv zu bewerten sind die vorhandenen Altbäume.

Die gute Bewertung des Kriteriums Arteninventar leitet sich vor allem aus den vorhandenen Baumarten ab.

Da in der Vergangenheit offenbar wenig bis keine forstlichen Maßnahmen auf den Flächen stattfanden, wird das Kriterium Beeinträchtigungen überwiegend sehr gut beurteilt.

Die anderen vier LRT (Flächen 21, 27, 31 und 61) weisen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf. Dabei wurden alle Einzelkriterien der Flächen mit C eingestuft. In dieser relativ ungünstigen Bewertung spiegeln sich die Aufforstung lebensraumuntypischer Arten und die einheitliche Altersklassenstruktur (geringeres Alter der Bestände) wider. Die vier Flächen nehmen eine Fläche von insgesamt 10,84 ha ein und kommen im Nordosten des Schutzgebietes und westlich des Sees vor.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Eine potentielle Gefährdung durch eine flächige Nutzung ist insbesondere durch die Entwicklung des Holzmarktes aktuell gegeben. Dabei sind vor allem der flächige Abtrieb, die übermäßige Nutzung von Altbäumen und die Entfernung von Totholz, Höhlenbäumen und Sonderstrukturen aufzuführen.

Außerdem wird auf das Vorkommen einer standortswidrigen expansiven Baumart hingewiesen, die in der Strauchschicht teilweise häufig (Anteil bis 15 %) auftritt. Besonders in zwei Beständen (Flächen 22 und 27) bestehen Gefährdungen für die LRT-Arten.

Gesamteinschätzung

Die alten bodensauren Eichenwälder weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Diese Waldflächen sind Bestandteil der bereits zuvor diskutierten insgesamt relativ naturnah einzustufenden Wälder im Bagower Bruch. Die Bestände sind zwar den grundwasserbeeinflussten Eichenmischwäldern zuzuordnen, aber aufgrund der Artenarmut vor allem der Krautschicht nicht weiter in Untertypen differenzierbar.

Unter Beachtung erhaltender Prinzipien und der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist es möglich, die Bestände im Gebiet zu erhalten und qualitativ aufzuwerten.

3.1.7 Weitere wertgebende Biotope

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorhandenen gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope.

Tab. 8: Vorkommen von nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
	Anzahl Flächenbiotope	Größe in ha	Anteil am Gebiet in %	Anzahl Linienbiotope	Länge in m	Anzahl Punktbiotope
Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG (Auswertung der Kartierung)						
geschütztes Biotop	49	94,9	61,5	1	276	0
kein geschütztes Biotop	35	58,1	37,6	11	2265	0
Ausbildung Hauptbiotop (Auswertung der Kartierung)						

Tab. 8: Vorkommen von nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
	Anzahl Flächenbiotop	Größe in ha	Anteil am Gebiet in %	Anzahl Linienbiotop	Länge in m	Anzahl Punktbiotop
3 = gut / nicht gestört / typisch	51	82,2	53,2	4	559	0
2 = mäßig / gering gestört / mäßig typisch	28	55,5	36,0	8	1982	0

Entsprechend dem Tabelleninhalt sind nahezu zwei Drittel des Schutzgebietes gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Die geschützten Biotop weisen eine Gesamtfläche von 94,9 ha auf. Im Vergleich zur LRT-Fläche (84,8 ha) ist dieser Wert nur geringfügig größer. Nahezu alle Flächen, die als LRT oder Entwicklungsfläche eingestuft wurden, sind gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützt. Ausnahmen bilden die beiden Flachlandmähwiesen, die als LRT 6510 eingestuft wurden.

Bei den Flächen, die zwar den Schutzstatus des § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG genießen, aber keine LRT oder Entwicklungsflächen sind, handelt es sich um einen naturnahen Graben (Fläche 57), Erlen-Bruchwälder (Flächen 30, 44, 52 und 68), die auf fünf Flächen noch weiter in Brennessel-Schwarzerlenwald (Flächen 39, 43, 71 und 87) und in Großseggen-Schwarzerlenwald (Fläche 51) differenziert werden, ein Wasserfeder-Schwarzerlenwald (Fläche 4), der Merkmale und Kennarten verschiedener Erlenbruchwälder und Erlenwälder aufweist, Birken-Vorwälder (Flächen 1 und 33), ein Feldgehölz frischer und/oder reicher Standorte (Fläche 75), eine Großseggenwiese (Fläche 78), eine Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte mit verarmter Ausprägung (Fläche 50) und Schilfröhrichte, zum einen an Standgewässern (Flächen 77 und 83) und zum anderen auf nährstoffreichen Mooren und Sümpfen (Flächen 3 und 76). Diese Biotop weisen insgesamt eine Fläche von 19,1 ha auf.

Von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominierte Wälder prägen in wesentlichem Maße das Gebiet des Bagower Bruchs, insbesondere um das Abgrabungsgewässer herum. Zum Teil sind die Bestände mit Sand-Birke (*Betula pendula*) und/oder Esche (*Fraxinus excelsior*) durchsetzt. In der Strauchschicht finden sich häufiger Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*).

Typisch für stark vernässte Bereiche in unmittelbarer Ufernähe ist das Auftreten von Walzen-Segge (*Carex elongata*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Wasserfeder (*Hottonia palustris*). Auch der Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) konnte an einigen Stellen gefunden werden. Wasserseitig gehen die Bruchwälder häufig in mit Erlen durchsetzte Schilfröhrichte über – in diesem Grenzbereich tritt oft die Scheinzyper-Segge (*Carex pseudocyperus*) auf.

Mehrere als Brennessel-Erlenwald (Biototyp 081038) kartierte Erlenbestände sind möglicherweise forstlich gegründet. In der vergleichsweise artenarmen Krautschicht dominieren Himbeere (*Rubus idaeus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) sowie Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Verstreut treten aber auch verschiedene Großseggen auf. In der Strauchschicht bildet der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) z.T. dichtere Bestände.

3.1.8 Verbindende Landschaftselemente

Im Norden und Südwesten grenzen an den Bagower Bruch verschiedene Kiefernforste. Aufgrund ihrer Strukturarmut eignen sie sich jedoch nicht als biotopverbindende Elemente. Die gleiche Aussage trifft auf die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen im Osten, Süden und Westen zu.

Im Abstand von ca. 1.100 m zum Bruchsee befindet sich im Süden der Beetzsee als weiteres großes Gewässer. Der Abstand zum Riewendsee im Osten beträgt ca. 1.400 m. Außerdem existieren im Umfeld des Schutzgebietes weitere Gewässer/Kleingewässer (ehemalige Tonstiche).

Biotopverbindende Strukturen zu den beiden größeren Seen existieren je über einen naturfernen, regelmäßig unterhaltenen Graben. Das letzte Teilstück des Grabens zum Beetzsee, südlich der L912 ist sogar verrohrt und kann daher keine Funktion für den Biotopverbund übernehmen.

3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten

Im FFH-Gebiet Bagower Bruch wurden im Jahr 2010 für einige Artengruppen (z. B. Amphibien) Ersterfassungen (BRAUNER 2010, HOFMANN et al. 2010) durchgeführt. Für weitere Artengruppen liegen bekannte Vorkommensnachweise oder anderweitige Untersuchungsergebnisse vor. Die Auflistung der relevanten faunistischen Arten sowie die nachfolgende ausführliche Auswertung berücksichtigen auch ältere Nachweise.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im FFH-Gebiet vorkommenden faunistischen Arten der Anhänge II und IV. Vorkommen von floristischen Arten der Anhänge II und IV bestehen nicht.

Tab. 9: Vorkommen von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Säugetiere						
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	3	1	x
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	V	1	x
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		x	V	3	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		x	-	3	x
Amphibien						
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		x	3	-	x
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>		x	3	-	x
Fische						
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	x	-	-	2	-
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	x	-	2	3	-
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	x	-	-	2	-

Im Rahmen der Ersterfassung der Amphibien wurden außerdem Teichmolch, Erdkröte und Teichfrosch festgestellt.

Im Standarddatenbogen sind neben den in der obigen Tabelle aufgelisteten Amphibienarten außerdem Kammmolch und Rotbauchunke aufgeführt. Ein Nachweis dieser Arten gelang im Bruchsee bzw. in den angrenzenden Gewässern im FFH-Gebiet jedoch nicht. Nachweise der Rotbauchunke liegen für die Kleingewässer in den Söllen östlich des FFH-Gebietes vor.

Fledermausarten sind bisher nicht Bestandteil des Standarddatenbogens.

Die Nachweise der im Standarddatenbogen aufgelisteten Fischart Bitterling sowie der beiden weiteren Fischarten Steinbeißer und Schlammpeitzger basieren nicht auf Kartierungen, sondern auf den Aussagen des Fischers.

3.2.1 Säugetiere

3.2.1.1 Methodik Säugetiere

Die Erfassung und Bewertung von **Fischotter und Biber** erfolgte entsprechend der Vorgaben im „Handbuch zur Managementplanung NATURA 2000 im Land Brandenburg“. Diese sehen vor, dass im zu untersuchenden Gebiet Präsenznachweise erbracht und Angaben zur gebietsspezifischen Ausprägung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben werden.

Aufgrund der spezifischen großen Raumansprüche beider Arten erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Basis der FFH-Gebiete, sondern in einem größeren Rahmen. Hierbei wird dann ein besonderes Augenmerk auf den Lebensraumverbund (d. h. für diese beiden Arten den Gewässerverbund) gelegt.

Neben den Ergebnissen der Geländebegehungen flossen vorhandene Daten (IUCN-Kartierung – Naturschutzstation Zippelsförde) und die Ergebnisse von Expertenbefragungen in die Auswertung mit ein (siehe folgende Tabelle).

Die Untersuchung zu Otter und Biber erfolgte am Bagower Bruchsee. Hier wurde eine Kontrolle zur möglichen Präsenz der beiden Arten sowie zur Habitatqualität und eventuellen Beeinträchtigungen durchgeführt.

Tab. 10: Datenrecherchen und Befragungen Säugetiere	
Abfrageadressat (alphabetisch)	Abfrageinhalte
Naturschutzstation Zippelsförde (Herr Teubner, Herr Petrick)	Daten IUCN-Kartierung Fischotter Totfunddaten Fischotter/Biber Funddaten Fledermäuse
Naturwacht NP Westhavelland (Herr Galow)	Daten zum Vorkommen Fischotter und Biber im NP Kartierung Wanderungshindernisse Biber/Fischotter
Thiele, Klaus (Elstal)	Daten Fledermäuse in Winterquartieren
Untere Naturschutzbehörde Landkreis Havelland (Herr Fedtke)	Daten Fledermäuse
Vogelschutzwarte Buckow (Herr Dürr, Herr Jaschke)	Daten Fledermäuse Daten Fledermaustotfunde Windparks

Die Erfassung der **Fledermäuse** erfolgte mittels Netzfang an einem geeigneten Standort im Gebiet. Die Auswahl des Standorts erfolgte auf der Grundlage der langjährigen Ortskenntnis der Bearbeiter.

Bei der Fangaktion kamen 50 m Puppenhaarnetze in unterschiedlichen Teillängen zum Einsatz. Diese wurden über Wege und Schneisen gestellt. An den gefangenen Tieren wurden Artzugehörigkeit, Geschlecht, Alter und bei adulten Tieren der Reproduktionsstatus ermittelt.

Die Bewertung der Fledermäuse auf der Grundlage einzelner Fänge gestaltet sich erfahrungsgemäß schwierig. In Abstimmung mit dem Auftraggeber erfolgte daher lediglich eine gutachterliche Bewertung des Erhaltungszustandes, wobei die Kriterien sich an die Empfehlungen von SCHNITZER et al. (2006) bzw. PAN & ILÖK (2009) anlehnen.

Das Gebiet, in dem die Fledermäuse gefangen wurden, befindet sich am westlichen Ufer des Bagower Bruchsees (siehe Karte 4). Die Fangaktion wurde am 29.07.2010 zwischen 20.00 und 02.00 Uhr durchgeführt.

3.2.1.2 Biber (*Castor fiber*)

Die Art konnte zwar aktuell nicht bestätigt werden, ein Vorkommen erscheint auf Grund der Nähe zu den Revieren an Beetz- und Riewendensee aber zumindest temporär durchaus möglich. Für den Biber ist auch nicht mit Beeinträchtigungen anthropogener Art zu rechnen.

Der Lebensraumverbund ist jedoch für beide Arten eingeschränkt, da er nur in eine Richtung möglich erscheint. Die Tiere können den Bruchsee vom Beetzsee kommend über einen Graben erreichen (und auch wieder verlassen). Im Norden ist keine an den See angeschlossene, durchgehende Gewässerverbindung (z. B. Graben) in Richtung Riewendensee vorhanden. Fischotter und Biber müssen hier über Land wechseln (was sie in Ausnahmefällen auch tun!). Dies ist jedoch mit einem erhöhten Gefährdungspotenzial (v. a. für den Biber) verbunden.

Insgesamt betrachtet handelt es sich aber bei dem FFH-Gebiet „Bagower Bruch“ um einen geeigneten (Teil-)Lebensraum für den Biber. Auf Grund der z. T. großen Lebensraumansprüche der Art sowie der geringen Größe des Gebietes, bzw. der darin befindlichen Wasserflächen erscheint es aber durchaus möglich, dass es nur temporär genutzt wird. Das Gebiet ist daher im Kontext der Gesamtverbreitung von Fischotter und Biber im Westhavelland, besser noch in Brandenburg zu betrachten. Im Naturpark weist der Biber einen guten Erhaltungszustand auf.

3.2.1.3 Fischotter (*Lutra lutra*)

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnte das Vorkommen des Otters für das FFH-Gebiet bestätigt werden. Ein Nachweis durch Losungsfund gelang im Bereich des Punktes, der auch im Rahmen der IUCN-Kartierung untersucht wurde.

Über das FFH-Gebiet hinaus ist der Fischotter in nahezu allen Lebensräumen des Westhavellandes, die seinen Ansprüchen entsprechen, verbreitet (Daten Naturwacht, IUCN-Kartierung 2005/07). Zum Status der Art im FFH-Gebiet können keine Aussagen getroffen werden.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters erfolgt in einem größeren geographischen Kontext (Naturpark). Dementsprechend weist die Art im Naturpark einen sehr guten Erhaltungszustand auf. Gebietspezifisch soll vor allem auf lokale Beeinträchtigungen sowie die Realisierung des Lebensraumverbunds, d. h. speziell des Gewässerverbunds eingegangen werden.

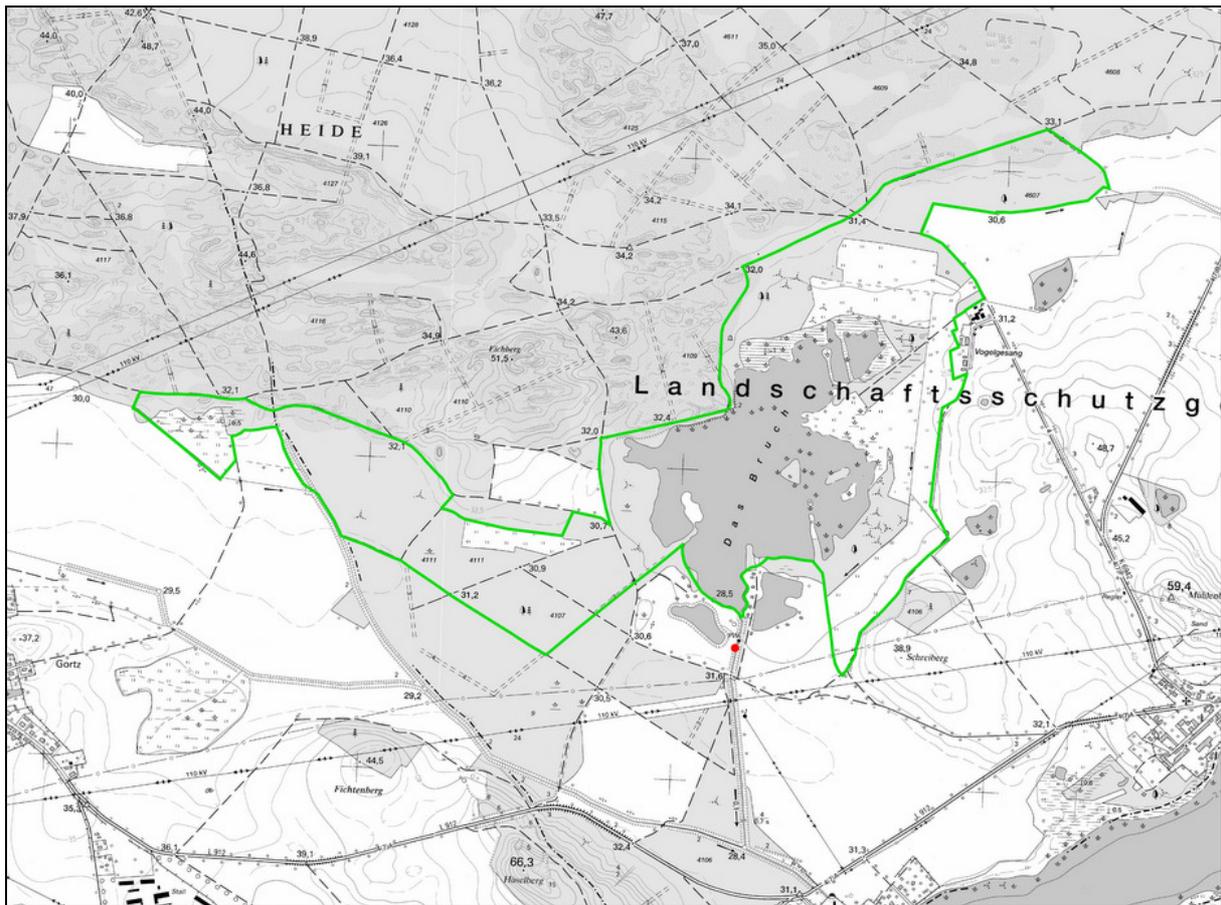


Abb. 7: Nachweispunkt des Fischotters (roter Punkt)

Innerhalb des Gebietes sind keine Beeinträchtigungen (z. B. unangepasste Reusenfischerei) für die Art erkennbar. Auf Grund des Schutzgebietsstatus sind auch keine Konflikte mit anthropogenen Tätigkeiten (z. B. Tourismus) im Uferbereich zu erwarten.

Hinsichtlich des Lebensraumverbundes sind die gleichen Aussagen wie für den Biber zu treffen. Der Lebensraumverbund ist für beide Arten eingeschränkt, da er nur in eine Richtung möglich erscheint. Die Tiere können das Bruch vom Beetzsee kommend über einen Graben erreichen (und auch wieder verlassen). Der Bruchsee stellt dann aus Sicht des Lebensraumverbunds jedoch eine Sackgasse dar. Im Norden ist keine an den See angeschlossene, durchgehende Gewässerverbindung (z. B. Graben) in Richtung Riewendsee vorhanden. Fischotter und Biber müssen hier über Land wechseln (was sie in Ausnahmefällen auch tun!). Dies ist jedoch mit einem erhöhten Gefährdungspotenzial verbunden.

Insgesamt betrachtet handelt es sich bei dem FFH-Gebiet „Bagower Bruch“ um einen geeigneten (Teil-)Lebensraum für Fischotter und Biber. Auf Grund der z. T. großen Lebensraumansprüche der Arten sowie der geringen Größe des Gebietes, bzw. der darin befindlichen Wasserflächen erscheint es aber durchaus möglich, dass es nur temporär von ihnen genutzt wird. Das Gebiet ist daher im Kontext der Gesamtverbreitung von Fischotter und Biber im Westhavelland, besser noch in Brandenburg zu betrachten.

3.2.1.4 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr ist eine typische Waldfledermaus, die in ganz Brandenburg verbreitet ist (DOLCH in TEUBNER et al. 2008). Sie besiedelt alle Waldtypen, selbst reine Altersklassenforsten, sobald entsprechende Quartierstrukturen vorhanden sind. Im FFH-Gebiet „Bagower Bruch“ bzw. dessen Umfeld bildet die Art offensichtlich Reproduktionsgesellschaften (Fang eines laktierenden Weibchens). Die Habitatqualität (Laub- und Laubmischwaldbestände vor allem im Gebiet, z. T. auch im Umfeld) wird als sehr gut bewertet und Beeinträchtigungen (negative forstliche Maßnahmen, Zersiedlung bzw. Zerschneidung der Jagdhabitats) sind nicht nachweisbar. Es ist daher von einem sehr guten Erhaltungszustand der Lebensräume der Art auszugehen.

Gesamteinschätzung: Die Art ist in Europa und speziell auch in Deutschland weit verbreitet. In Brandenburg wurde sie nahezu überall nachgewiesen. Daher kommt dem Vorkommen im FFH-Gebiet Bagower Bruch regionale Bedeutung zu und auch die Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Art wird als regional eingestuft. Die gute Habitatqualität (größere Gewässerfläche in Verbindung mit Laub- bzw. Laubmischwald) sowie kaum erkennbare Beeinträchtigungen führen dazu, dass für die Lebensräume der Art ein sehr guter Erhaltungszustand zu konstatieren ist.

3.2.1.5 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine Art, die in den letzten Jahren in Brandenburg immer häufiger geworden ist und heute vor allem die mittleren und nördliche Teile des Landes besiedelt. Reproduktionsgesellschaften wurden dabei sowohl in gewässerreichen Laub- bzw. Laubmischwaldbeständen als auch in trockenen Kiefernforsten nachgewiesen (KUTHE & HEISE in TEUBNER et al. 2008). Wichtig ist in jedem Fall, dass das Quartierangebot (Spaltenquartiere) ausreichend ist. Aus dem Naturpark liegen mehrere Nachweise der Art vor, die auf das Vorhandensein von Reproduktionsgesellschaften hindeuten. Die Rauhautfledermaus jagt im Wald (meist über kleinen Gewässern), am Waldrand und über Gewässern außerhalb des Waldes. Zum Zustand der Population können keine Angaben gemacht werden. Die Habitatqualität wird als hervorragend eingeschätzt. Laub- und Laubmischwald, potenzielle Jagdgewässer und strukturreiches Kulturland sind im Gebiet bzw. dessen Umfeld in ausreichendem Maße vorhanden. Der Lebensraum für die Rauhautfledermaus im FFH-Gebiet kann daher als sehr gut bewertet werden.

Gesamteinschätzung: In Deutschland sind die Reproduktionsnachweise auf die Gebiete nördlich der Elbe beschränkt. Ganz Brandenburg gehört zum Reproduktionsgebiet der Art und hat darüber hinaus große Bedeutung für die durchziehenden Tiere nordöstlich gelegener Populationsteile (KUTHE & HEISE in TEUBNER et al. 2008).

Das FFH-Gebiet „Bagower Bruch“ hat regionale Bedeutung für die Art und dementsprechend ist auch eine regionale Verantwortlichkeit abzuleiten. Die gute Habitatqualität (größere Gewässerfläche in Verbindung mit Laub- bzw. Laubmischwald) sowie kaum erkennbare Beeinträchtigungen führen dazu, dass für die Lebensräume der Art ein sehr guter Erhaltungszustand zu konstatieren ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es sich bei dem FFH-Gebiet Bagower Bruch um ein für Fledermäuse sehr gut geeignetes Gebiet handelt.

3.2.2 Amphibien

3.2.2.1 Methodik Amphibien

Im Rahmen der Managementplanung Natura 2000 im Naturpark Westhavelland wurde in Abstimmung mit Vertretern des Naturparks die Amphibienfauna in 30 ausgewählten Bereichen in FFH-Gebieten, die innerhalb des Naturparks liegen, untersucht. Zwei der abgestimmten Standorte liegen im Bereich des Bagower Bruchs. Es handelt sich um einen überstauten Erlenbruch im Nordosten des FFH-Gebietes (Flächen 51 und 71) und einen Waldmoortümpel, der südlich des FFH-Gebietes liegt. Der Erlenbruch war infolge des hohen Wasserstandes im Frühjahr 2010 nur schwer und partiell zugänglich. Die genaue Lage der Untersuchungsflächen wurde mit einem GPS-Gerät verortet. Grundlagen der Untersuchungen waren eine Literaturrecherche, die Auswertung aller vorliegenden Daten sowie Befragung weiterer Experten.

Die Geländeerhebungen fanden im Zeitraum von März bis Juli 2010 statt. Im Rahmen von vier Begehungen wurden die beiden Standorte aufgesucht. Die Kartierung erfolgte sowohl während Tag- als auch Dämmerungs- und Nachtbegehungen durch Sicht- und akustische Nachweise, wobei die Gewässerufer und Gewässer kontrolliert wurden. Hinsichtlich der Sichtnachweise wurden adulte Tiere, Laich und Larven unterschieden. Vereinzelt erfolgte der Einsatz von Keschern. Für die Molcherfassung wurden die Untersuchungsgewässer intensiv in der Nacht abgeleuchtet. Ergänzend wurden in den meisten Gebieten jeweils insgesamt 5 bis 10 Reusenfallen bzw. Flaschenfallen ausgebracht.

Bei den in der Leistungsbeschreibung für die Managementplanung aufgelisteten Amphibienarten Kammolch, Rotbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Moorfrosch sowie zusätzlich beim Kleinen Wasserfrosch erfolgte darüber hinaus die Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen mit Hilfe der Bewertungsbögen (nach SACHTELEBEN et al. 2009 und SCHNITTER et al. 2006, mit Stand vom 12.07.10). Neben den in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Arten wurde auch für alle weiteren nachgewiesenen Amphibienarten die Häufigkeit ermittelt.

3.2.2.2 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Nachweis des Moorfrosches gelang im Bagower Bruch über festgestellte Laichballen, Insgesamt wurden ca. 100 Laichballen ermittelt.

Beide Habitate sind typische Moorfroschlebensräume. Sowohl der Erlenbruch im Nordosten (Flächen 51 und 71) als auch der Waldmoortümpel südlich des Gebietes sind Bestandteil eines Gewässernetzes bzw. von zeitweilig überstauten Bereichen im Umfeld des Bagower Bruchsees. Außerdem ist auf die angrenzenden Schilfröhrichte und Laubmischwälder zu verweisen, die als arttypische Sommer- und Winterlebensräume einzustufen sind. Weitere Lebensstätten (Laichhabitate) der Art, die mit hoher Wahrscheinlichkeit als solche einzustufen sind, werden in der folgenden Abbildung dargestellt. Es handelt sich vor allem um temporär überstaute Erlenbrüche im Randbereich des Bruchsees (Flächen 43, 44 und 87).

Die im Rahmen des Tonabbaus entstandenen Abgrabungsgewässer des Bagower Bruchs eignen sich aufgrund des Fischbestandes nur in geringem Umfang für den Moorfrosch, aber auch alle anderen Amphibienarten. Die Bewertung der Vorkommen bezieht sich daher auf die Randbereiche.

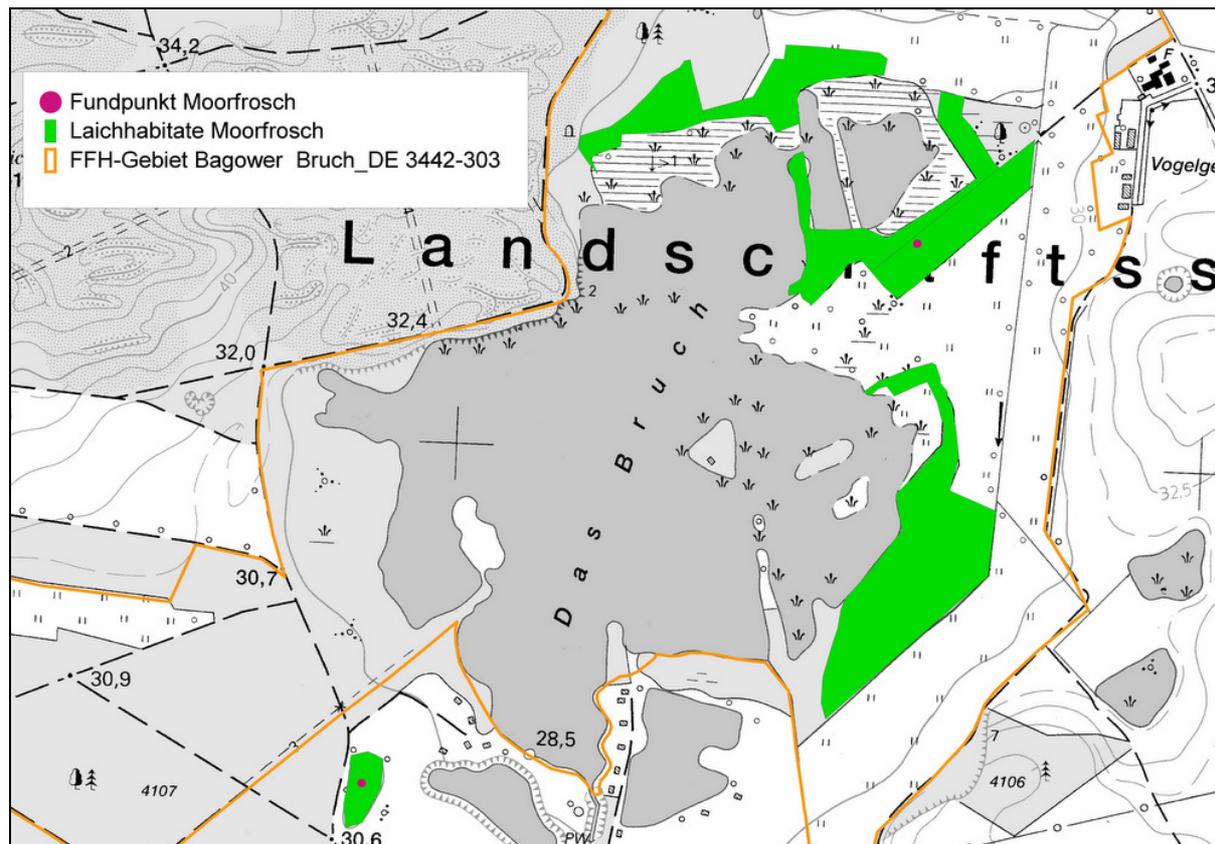


Abb. 8: Lebensstätten (Laichhabitate) des Moorfrosches im FFH-Gebiet

Auf der Grundlage der Kartierungsergebnisse erfolgte die Bewertung des Erhaltungszustandes für beide Untersuchungsbereiche mit sehr gut. Die Einzelkriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen wurden mit sehr gut bewertet, der Zustand der Population hingegen mit gut. Die sehr gute Bewertung der Habitatqualität basiert auf dem Vorkommen weiterer geeigneter Laichgewässer, dem hohen Anteil an Flachwasserzonen und den direkt angrenzenden ausgedehnten, strukturreichen, stellenweisen feuchten Erlenbrüchen, Schilfröhrichtern und Laubmischwäldern, die als Sommer- und Winterlebensraum dienen. Sowohl die Laichgewässer als auch der Landlebensraum weisen eine hervorragende Eignung für die Art auf. Die sehr gute Bewertung des Kriteriums Beeinträchtigungen folgt aus der geringen Frequentierung und Nutzungsintensität des Gebietes und geeigneter Lebensräume im Umfeld des Bruchsees. Weitere Lebensräume der Art befinden sich im Osten des Schutzgebietes (zwei Feldsölle südlich Vogelsang - Abstand ca. 800 m) und westlich des Riewendsees (Kleingewässer - Abstand ca. 1.300 m). Es wird daher insgesamt von sehr guten Voraussetzungen für eine Vernetzung der Populationen ausgegangen.

Um die Art zu unterstützen ist der Erhalt der Wasserstände im Bruchsee und damit in den angrenzenden Biotopen unabdingbar. Dem Moorfroschvorkommen im Schutzgebiet Bagower Bruch wird insgesamt eine regionale Bedeutung beigemessen.

3.2.2.3 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Zum Nachweis der Knoblauchkröte im Gebiet wurden während der Kartierungsgänge im Rahmen der Amphibien-Ersterfassung (BRAUNER 2010) die rufenden Tiere verhört. Außerdem wurde versucht, durch Sichtbeobachtung adulte Tiere und Larven nachzuweisen. Im Ergebnis konnten am Rand des Waldmoortümpels, der sich außerhalb der Gebietsgrenze befindet, insgesamt 5 Exemplare ermittelt werden. Larvennachweise sind nicht belegt.

Da vom Kartierer (BRAUNER 2010) keine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgte, wird an dieser Stelle ebenfalls auf eine Bewertung der Einzelkriterien verzichtet. Aufgrund der bereits für den Moorfrosch beschriebenen sehr guten Habitatqualität der Laichgewässer, der erfolgten Nachweise adulter Tiere und vorhandener geeigneter Sommer- und Winterlebensräume im Umfeld des Bagower Bruchs wird von einem insgesamt guten Erhaltungszustand ausgegangen.

Für die Amphibienarten ist die Erhaltung des Wasserstandes im Gebiet und damit im Randbereich des Bruchsees von elementarer Bedeutung für den Erhalt und die Entwicklung.

3.2.2.4 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

In den beiden im Rahmen der Amphibien-Ersterfassung (BRAUNER 2010) untersuchten Teilbereichen des Bagower Bruchs, ein Waldmoortümpel im Südwesten (außerhalb des FFH-Gebietes) und ein Erlenbruch im Nordosten des Bruchsees (Biotop Nr. 51 und 71), erfolgte zum Nachweis der Molcharten der Einsatz von Reusenfallen. Außerdem fand ein nächtliches Ableuchten der potentiellen Laichgewässer statt. Ein Nachweis des im Standarddatenbogen geführten Kammmolchs gelang im Rahmen der Untersuchungen jedoch nicht.

In beiden untersuchten Bereichen besteht nach Einschätzung des Gutachters eine gute Habitateignung. Die Habitatqualität basiert auf den im Feuchtgebietskomplex vorhandenen zeitweilig überstauten, ausgedehnten, strukturreichen Erlenbruchwäldern, den ausgedehnten Schilfröhrichten, den strukturreichen Laubmischwäldern im Norden und Westen des Sees und den benachbarten Abgrabungsgewässern. Es wird eingeschätzt, dass trotz des fehlenden Nachweises ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen, sondern sogar wahrscheinlich ist. Der fehlende Nachweis könnte auf die hohen Wasserstände in den Erlenbrüchen im Frühjahr 2010 und die damit verbundene schwere Zugänglichkeit zurückzuführen sein. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass PETRICK & PARTNER (1993) im Rahmen ihrer Untersuchungen die versteckt lebende Art auch nicht nachweisen konnten. Aufgrund der guten Habitatqualität erfolgt insgesamt vom Gutachter die Einschätzung, dass der Kammmolch im Bereich des Bagower Bruches mit hoher Wahrscheinlichkeit vorkommt. Als potentielle Lebensstätten kommen die für den Moorfrosch abgegrenzten Lebensstätten infrage (siehe Abb. 5).

3.2.2.5 Rotbauchunke (*Bombina orientalis*)

Die Rotbauchunke wird ebenfalls im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes aufgeführt. Im Rahmen der Amphibien-Ersterfassung wurde die Art im Schutzgebiet jedoch nicht nachgewiesen. Ob die Art im Bruchsee und den angrenzenden Abgrabungsgewässern bzw. Erlenbruch- und Schilfbereichen in der Vergangenheit vorkam, konnte nicht ermittelt werden. Im Rahmen des Schutzwürdigkeitsgutachtens für das NSG (PETRICK & PARTNER 1993) wurde die Art ebenfalls nicht aufgeführt.

Aufgrund der Aussagen des Amphibiengutachters bestehen für den nördlichen und östlichen Rand des Bagower Bruchs geringe Besiedlungspotentiale.

Ein Nachweis der Art gelang in drei von Ackerflächen umgebenen Feldsöllen, die östlich des Schutzgebietes liegen. Hier wurde eine geringe Zahl rufender Tiere verhört (maximal 5 rufende Tiere).

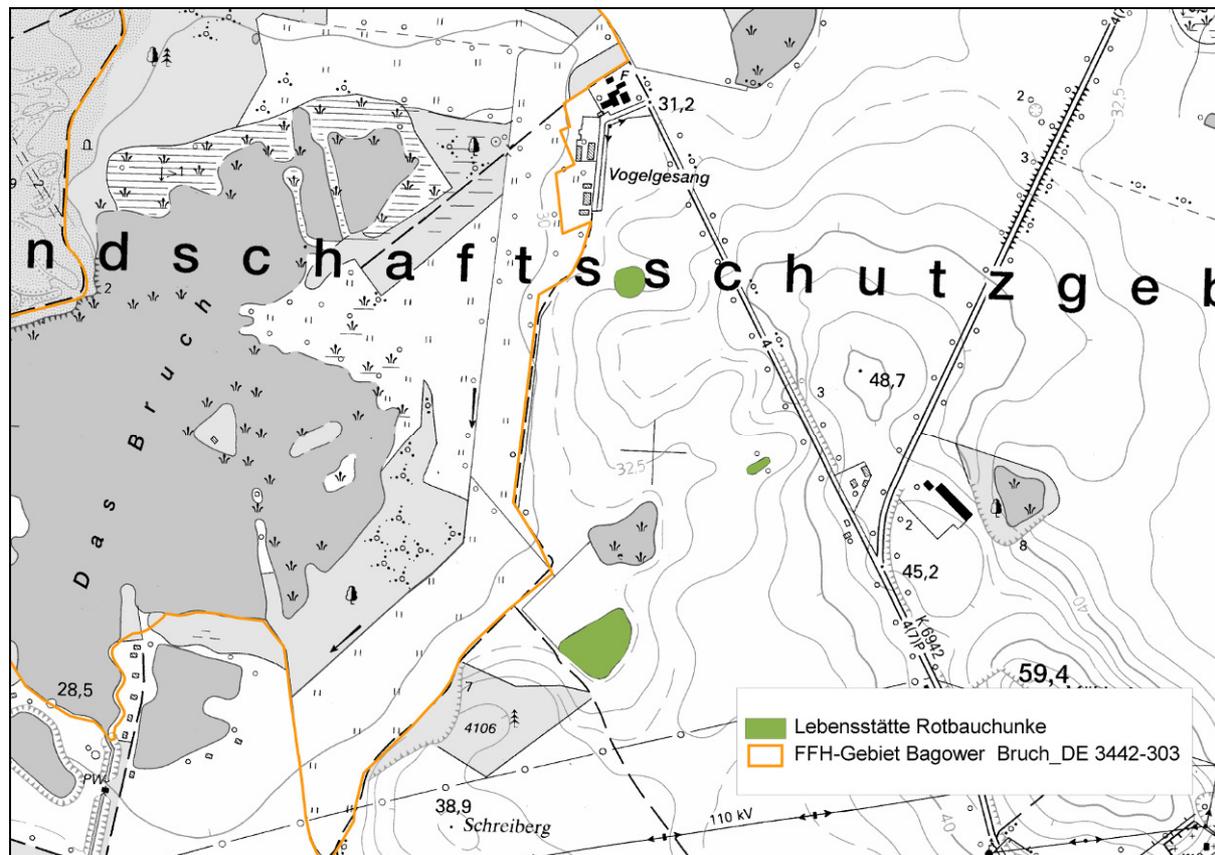


Abb. 9: Lebensstätten (Laichhabitate) der Rotbauchunke östlich des FFH-Gebietes

Es wird daher davon ausgegangen, dass Individuen der Art zumindest Landlebensräume auch innerhalb des bestehenden FFH-Gebietes besiedeln. Bevorzugte Landlebensräume der Art sind gemäß SCHNEEWEIß (2009) feuchte Wiesen und Weiden, Bruch- und Auwälder sowie Feldgehölze und Gebüsche. Dem Vorkommen der Art wird eine überregionale, landesweite Bedeutung beigemessen. Eine Bewertung der Habitatqualität kann unter Berücksichtigung des derzeitigen Zustands der Feldsölle und der intensiv genutzten Ackerflächen, die teilweise direkt an die Feldsölle grenzen und zwischen den Landlebensräumen und den Gewässern liegen, nur mit schlecht erfolgen.

3.2.3 Fischarten des Anhangs II

Separate Untersuchungen der Fischfauna wurden im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht durchgeführt. Um Aussagen zum Bestand der Fischfauna treffen zu können, wurde der lokale Fischer, der den Bruchsee bewirtschaftet, befragt. Laut mündlicher Aussage des Fischers treten drei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie regelmäßig im Bruchsee auf. Dabei handelt es sich um die Arten Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*). Für alle drei Arten wird ein regelmäßiges Auftreten bescheinigt, wobei der Bitterling am häufigsten auftritt. Aufgrund des sehr gut ausgeprägten Lebensraumes wird vor allem für Bitterling und Schlammpeitzger von einer guten Gesamtbewertung ausgegangen. Für den Steinbeißer, der klare Still- und Fließgewässer mit sandigem Boden benötigt, ist der Bruchsee kein typischer

Lebensraum. Aufgrund des bereits zurzeit bestehenden Mangels an sandigem Boden wird diese Art bezüglich Natura 2000 nicht als relevant eingestuft. Negativ kann sich langfristig die zunehmende Verschlammung des Gewässers auswirken. Maßnahmen sind für die drei Arten aus heutiger Sicht nicht notwendig.

3.2.4 Weitere wertgebende Arten

3.2.4.1 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Vorkommen der drei totholzbewohnenden Käferarten Hirschkäfer, Eremit und Heldbock als weitere wertgebende faunistische Arten existieren nach derzeitigem Kenntnisstand im Bagower Bruch nicht. Hinsichtlich der drei Arten wurden im Jahr 2011 Untersuchungen in den eichendominierten Waldflächen im Norden des Bruchsees (Flächen 31 und 47) durchgeführt (DEGEN 2011). Nachweise der drei Arten gelangen jedoch nicht.

Bei der Fläche 31 handelt es sich um einen relativ trockenen Eichen-Mischwald auf der nördlichen Seeböschung. Neben Eiche treten auch häufig Fichte, Kiefer, Birke und andere Begleitarten hinzu. Der Bestand weist mehrere ältere Eichen mit anbrüchigen Ästen und kleinen Höhlen im Kronenbereich auf. Im Nordostteil steht eine absterbende Alteiche, daneben liegen zwei Bäume auf der Uferböschung, z.T. mit größeren Mulmkörpern. Punktuell sind einzelne, mäßig zersetzte Stubben vorhanden. Für den Eremit wird ein mäßiges Lebensraumpotential eingeschätzt. Für die beiden anderen Arten ist es ein langfristiger potentieller Entwicklungsraum.

Die Fläche 47 ist ein Eichen- Buchen-Mischbestand mit einzelnen älteren Kiefern. Am nördlichen Wegrand stehen einzelne Alteichen mit diversen absterbenden Starkästen. Im Südteil sind zwei bis drei absterbende Alteichen vorhanden, die auch größere Mulmkörper aufweisen. Der Waldbereich ist durch diverse Stubben gekennzeichnet, die in der Mehrzahl jedoch nur schwach zersetzt sind. Auch für diese Fläche schätzt der Gutachter (DEGEN 2011) für den Eremit ein mäßiges Lebensraumpotential ein. Für die beiden anderen Arten ist es ebenfalls ein langfristiger potentieller Entwicklungsraum.

3.2.4.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Im Rahmen der Bestandserfassungen wurde eine Teilfläche des Schutzgebietes in die Zauneidechsen-Ersterfassung (OTTE 2010) einbezogen. Bei dieser Teilfläche handelte es sich um einen süd- und südwestexponierten Waldrand und einen angrenzenden trockenen Graben (Flächen 61, 63, 64 und 65). Im Rahmen der Erfassungen gelang kein eindeutiger Zauneidechsenachweis. Zwei flüchtende Eidechsen konnten nicht eindeutig bestimmt werden. Die Sichtung von Waldeidechsen in näherer Umgebung der Untersuchungsfläche lässt aber vermuten, dass es sich dabei um Exemplare dieser Art handelte. Im Gebiet des Bagower Bruchs wurden nur rudimentäre, suboptimale Lebensräume ermittelt. Ein zeitweiliger Aufenthalt von Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet erscheint jedoch möglich. Diese Aussage wird dadurch unterstrichen, dass PETRICK & PARTNER (1993) Nachweise der Zauneidechse ermitteln konnten.

3.2.4.3 Floristische Arten

Die wertgebenden floristischen Arten, die im Standarddatenbogen gelistet sind, wurden im Rahmen der Biotopkartierung (WARTHEMANN et al. 2006) nachgewiesen.

Dabei handelt es sich um die Arten *Hottonia palustris* (Wasserfeder), *Hydrocharis morsus-ranae* (Froschbiss), *Lysimachia thyrsoiflora* (Strauß-Gilbweiderich), *Ranunculus lingua* (Zungen-Hahnenfuß) und *Thelypteris palustris* (Sumpf-Lappenfarn), die im Gebiet auf verschiedenen Flächen ermittelt wurden.

Die Wasserfeder wurde auf vier Flächen, Froschbiss und Strauß-Gilbweiderich auf neun, Zungen-Hahnenfuß auf zwei und Sumpf-Lappenfarn auf fünf Flächen nachgewiesen. Als weitere wertgebende Arten wird auf die Vorkommen von *Cladium mariscus* (Schneide) in einer Fläche und von *Carex canescens* (Graue Segge) in zwei Flächen verwiesen.

3.2.5 Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV

In den vorigen Kapiteln wurde bereits auf den Erhaltungszustand der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV in verbaler Form eingegangen. Nachfolgend werden diese Aussagen tabellarisch zusammengefasst. Die Bewertung des Erhaltungszustandes der semiaquatischen Arten Biber und Fischotter erfolgte nicht gebietsbezogen, sondern bezogen auf den Naturpark Westhavelland. Für die Fledermäuse wurden in erster Linie die Lebensräume bewertet.

Tab. 11: Erhaltungszustand von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303								
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II	Anh. IV	EHZ Pop.	EHZ Hab.	EHZ Beein.	Gesamt-EHZ	Gutachterlicher EHZ
Säugetiere								
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	A	B	B	B	-
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	A	A	B	A	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	x	-	A	-	-	A
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	x	-	A	-	-	A
Amphibien								
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	-	B	-	-	B
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	x	x	-	C	-	-	C
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	x	-	B	-	-	B
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	B	A	A	A	-
Fische								
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	x	-	-	B	-	-	B
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	x	-	-	B	-	-	B
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	x	-	-	B	-	-	B

3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Vogelarten

Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Vogelarten basieren auf einem Schutzwürdigkeitsgutachten (SwG) für das NSG Bagower Bruch (PETRICK & PARTNER 1993). Aktuelle Erfassungsergebnisse liegen nur vereinzelt vor. Sie wurden von der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg in Buckow zur Verfügung gestellt und basieren auf der Ersterfassung für das SPA Mittlere Havelniederung.

Tab. 12: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	BAV, Anl 1, Sp.3	Datenquelle
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	2	2	-	SwG
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	1	x	SwG
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	x	2	3	x	SwG, SVSW
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	-	3	-	SVSW
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	-	3	-	SwG, SVSW
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	-	-	-	SwG, SVSW
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	2	-	SwG
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	-	-	-	SwG, SVSW
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	-	1	2	x	SwG
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	x	-	-	-	SwG
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	3	3	x	SwG
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x	-	3	x	SwG, SVSW
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	2	2	x	SwG
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	-	-	x	SVSW
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	x	-	-	x	SVSW
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	V	-	x	SwG
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	-	3	2	-	SwG

SwG - Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG Bagower Bruch (PETRICK & PARTNER 1993)

SVSW – Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg (2005)

Im Standarddatenbogen wird keine Vogelart gelistet.

Die im Schutzwürdigkeitsgutachten aufgeführten Vogelarten wurden im NSG Bagower Bruch als Brutvögel oder Nahrungsgäste in den Jahren 1986 bis 1992 nachgewiesen. Detaillierte Angaben zur Häufigkeit oder zu Vorkommensstandorten erfolgten nicht.

Im Rahmen der Ersterfassung wurden 2005 Reviere und Brutnachweise folgender Arten ermittelt. In den laubholzbestimmten Waldbereichen im Norden des FFH-Gebietes (Rand zur Bagower Heide) wurden insgesamt vier Nachweise des Mittelspechtes (davon drei Brutpaare) und zwei des Schwarzspechtes (2 Reviere) erbracht. Für den Bereich des Sees bzw. der Randbereiche liegen zwei Reviere bzw. Brutnachweise der Rohrdommel und der Rohrweihe, ein Kranichbrutpaar und ein Revier des Eisvogels vor. Je ein Brutpaar des Rotmilans und des Schwarzmilans brütete in einem kleinen Wäldchen, das unmittelbar im Südosten an das FFH-Gebiet angrenzt.

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*): Die Rohrdommel besiedelt vor allem größere, zusammenhängende und störungsarme Röhrichte vornehmlich an stehenden Gewässern. Im FFH-Gebiet bestehen zwei Reviernachweise. Sie liegen im südlichen Teil des Bruchsees (Fläche 34) und im separaten Teilgewässer im Nordosten (Fläche 40).

Hervorzuheben ist die Anzahl der Vorkommen der Rohrdommel am Beetzsee sowie an den Tonstichen im EU SPA Mittlere Havelniederung (neben Bagower Bruch vor allem Päwesiner/Wachower Lötze). Bei der Erfassung im Jahr 2005 wurden hier 19 Reviere der Art ermittelt.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*): Brutplätze der direkt über der Wasserfläche oder dem Boden brütenden Rohrweihe befinden sich vorwiegend in Röhrichten, selten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. In der Umgebung des Brutplatzes müssen offene Nahrungsflächen vorhanden sein. In Abhängigkeit mit dem Vorhandensein von Röhrichten als überwiegend genutztem Brutplatz verteilen sich die Vorkommen relativ gleichmäßig im Vogelschutzgebiet. Das insgesamt häufige Vorkommen im EU SPA Mittlere Havelniederung ist bemerkenswert. Hier profitiert die Rohrweihe von den vielen im Umfeld des Beetzsees vorhandenen, teils mit Schilf bestandenen Tonstichen. Im FFH-Gebiet wurden zwei Brutpaare nachgewiesen. Der Nachweis erfolgte im südlichen Teil des Bruchsees (Fläche 34) und im Teilgewässer im Nordosten (Fläche 40).

Rotmilan (*Milvus milvus*): Brutvorkommen des Rotmilans als typischer Art der Agrarlandschaft sind vom Vorhandensein geeigneter Horstplätze und einem ausreichenden Nahrungsangebot abhängig. Bevorzugt besiedelt der Rotmilan abwechslungsreiche und offene Landschaften. Größere geschlossene Waldungen werden gemieden. Ein Vorkommen der Art wurde wie bereits ausgesagt für den an das FFH-Gebiet grenzenden Randbereich belegt. Es konnte ein Brutpaar innerhalb des Kiefern-Feldgehölzes ermittelt werden, das sich südöstlich an die Fläche 88 anschließt.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*): Der Schwarzmilan besiedelt vergleichbare Lebensräume wie der Rotmilan, bevorzugt jedoch gewässerreiche/gewässernahe Gebiete. Im FFH-Gebiet befindet sich insgesamt ein Revier der Art, wobei der Horst im Wäldchen außerhalb des Gebietes festgestellt wurde. Der Nachweis des Brutpaares gelang ebenfalls in dem an das FFH-Gebiet grenzenden Kiefern-Feldgehölz.

Kranich (*Grus grus*): Brutplätze des Kranichs befinden sich in Feuchtgebieten, wie Erlenbrüchen, größeren Söllen und Röhrichten. Daneben werden offene Flächen zur Nahrungsaufnahme und Rast genutzt. Nach gleichmäßig niedrigen Beständen zu Beginn und in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts, ist für den Kranich in den letzten Jahrzehnten ein deutlicher Bestandsanstieg zu

dokumentieren. So besteht auch ein Brutvorkommen der Art im FFH-Gebiet. Im Rahmen der Ersterfassung wurde das Brutpaar für den Erlenbruch im Nordosten des Sees (Fläche 51) ermittelt.

Eisvogel (*Alcedo atthis*): Vorkommen der Art befinden sich an kleinfischreichen Still- und Fließgewässern. Sie sollten eine gute Sichttiefe und ausreichend Kleinfische (Nahrungsgrundlage) haben. Daneben ist das Vorhandensein von Steilwänden oder Wurzeltellern umgestürzter Bäume als Standort für Nisthöhlen notwendig.

Im FFH-Gebiet wird ein Revier für die Art angegeben. Das Revier wurde im Rahmen der Ersterfassung für den an den See grenzenden Randbereich der Fläche 51 (Erlenbruch) ausgewiesen. Im EU SPA Mittlere Havelniederung bestehen in Abhängigkeit von der Landschaftsstruktur weitere Vorkommen. Diese befinden sich entlang der Fließgewässer, wie z. B. der Rinne des Beetzsees.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*): Für den Schwarzspecht ist neben der Erreichbarkeit von Nahrung, das Vorhandensein von stärkeren Althölzern oder geeigneten Nistkästen zur Anlage der Bruthöhle ein wichtiges Habitatelement.

Vorkommen des fast krähengroßen Vogels befinden sich somit überwiegend im Umfeld älterer Gehölzbestände. Es werden jedoch auch kleinere Gehölze oder Baumreihen, wie Pappelreihen, zur Anlage der Nisthöhle genutzt.

Als Vorkommensschwerpunkte sind unter anderem die Gehölze und Waldflächen im Umfeld des Beetzsees im EU SPA Mittlere Havelniederung eingestuft. Im FFH-Gebiet liegen zwei Reviernachweise vor. Sie befinden sich in einem Eichen-Erlenwald westlich des Sees (Fläche 27) und in einem Erlenbruch nördlich des Sees (Fläche 49).

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*): Der Mittelspecht besiedelt altholzreiche Laubholzbestände, die sich vorwiegend aus Eichen zusammensetzen. Auch in alten Erlenbeständen ist die Art anzutreffen.

Als Vorkommensschwerpunkt werden im Rahmen der Ersterfassung unter anderem die Waldflächen im Umfeld des Bruchsees im FFH-Gebiet benannt. Für die Flächen des FFH-Gebietes liegen insgesamt vier Nachweise vor. Es wurden drei Brutpaare ermittelt. Zwei Brutpaare besiedeln den Eichen-Hainbuchen-Bestand im Nordosten des Gebietes (Fläche 65). Ein Brutpaar wird für den Grenzbereich des Eichen-Hainbuchen-Waldes nördlich des Sees (Fläche 42) und des Erlenbruchwaldes (Fläche 49) angegeben. Für den vierten Nachweis liegen hinsichtlich des Verhaltens keine Angaben vor.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Im Kapitel 3.1 wurden die Erhaltungszustände sowie die wesentlichen Beeinträchtigungen der im FFH-Gebiet vorkommenden LRT erläutert, wobei für die drei bestimmenden LRT-Gruppen des Gebietes unterschiedliche Erhaltungszustände und ein variierender Beeinträchtigungsgrad festgestellt wurde. Für den Gewässerkomplex des Bruchsees (LRT 3150) bestehen ein sehr guter Erhaltungszustand und geringe Beeinträchtigungen. Die Wald-LRT im nördlichen und westlichen Teil des Gebietes (LRT 9110, 9160 und 9190) weisen überwiegend eine gute Bewertung des Erhaltungszustandes auf. Die Bewertung der Beeinträchtigungen schwankt dabei zwischen sehr gut bis schlecht. Die Grünland-LRT im Osten (LRT 6510) und Westen (LRT 6410) des Gebietes wurden hingegen mit einem schlechten Erhaltungszustand und hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft.

Aus der Bestandsbewertung leiten sich daher folgende grundlegende Ziele und Maßnahmen ab. Neben den gesetzlichen und planerischen Vorgaben, die in der folgenden Tabelle zusammenfassend berücksichtigt werden, werden auch für die gebietsbestimmenden Lebensraum- bzw. Nutzungsformen grundlegende Maßnahmen aufgeführt.

Tab. 13: Grundlegende Schutzziele und Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	
Quelle	Wichtigste gebietsbezogene Ziele und Maßnahmen
SDB/FFH-RL	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Ziel: Erreichung und Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes) - Mahd - Aushieb gesellschaftsfremder oder nicht standortgerechter Gehölze
Landesgesetze	BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG Gemäß § 1, Abs. 2 sind (auszugsweise) <ul style="list-style-type: none"> - wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) und sonstigen Lebensbedingungen sind auf einem ausreichenden Teil der Landesfläche zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen - sind natürliche oder naturnahe Wälder, Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen und Feuchtgebiete, insbesondere Sumpf- und Moorflächen, Verlandungszonen, Altarme von Gewässern, Teiche und Tümpel, sowie Trockenstandorte in ihrer natürlichen Umwelt zu erhalten, zu entwickeln oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen. - die biologische Vielfalt zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.
	LWaldG

Tab. 13: Grundlegende Schutzziele und Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	
Quelle	Wichtigste gebietsbezogene Ziele und Maßnahmen
	<p>Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ziel der Produktion: viel wertvolles Holz in einem gut strukturierten, stabilen Wald zu erzielen - ökologische Waldbewirtschaftung: Laubanteil erhöhen, Alt- und Totbäume erhalten, natürliche Verjüngung nutzen, kahlschlagfreie Bewirtschaftung, Wildkontrollen, standortgerechte Baumartenwahl (heimische Arten), Zulassen der natürlichen Sukzession <p>BbgWG (Gewässer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Gewässer vor Verunreinigung, Sicherung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Berücksichtigung des Biotop- und Artenschutzes (§ 1). <p>BbgFischG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die ordnungsgemäße Fischerei dient der Erhaltung eines ausgewogenen Naturhaushaltes der Gewässer in der Kulturlandschaft. Schutz, Erhaltung, Fortentwicklung und Nutzung der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenwelt sind zentrale Anliegen dieses Gesetzes (§ 1).
Schutzgebiets-VO für das NSG „Bagower Bruch“	<p>Schutzzweck</p> <p>Erhalt und Entwicklung des Gebietes</p> <ul style="list-style-type: none"> - als Standort eines großräumigen, für die Umgebung der Stadt Brandenburg repräsentativen Feuchtgebietes mit naturnahen Laubwaldkomplexen; - als Standort bestandsgefährdeter Pflanzenarten und gefährdeter Pflanzengesellschaften wie Erlenbruchwäldern, Tausendblatt-Teichrosen-Schwimmbblattfluren und andere; - als Lebensraum zahlreicher Tierarten, insbesondere von bestandsbedrohten und vom Aussterben bedrohten Vogelarten, Amphibien, Fischen und Wirbellosen. <p>Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Grünlandflächen sollen als Dauergrünland genutzt werden. <p>Verbote (Auszug)</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Bodengestalt zu verändern, die Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen - Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln - wildelebende Pflanzen, ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten - Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen - Fische oder Wasservögel zu füttern - Pflanzenschutzmittel anzuwenden
Schutzgebiets-VO für das LSG „Westhavel-land“	<p>Schutzzweck</p> <ul style="list-style-type: none"> - ist die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • wegen der Bedeutung überwiegender Teile des Gebietes als Klimaausgleichs- und Frischluftentstehungsgebiet, • durch den Schutz der Böden vor Überbauung, Degradierung, Abbau und Erosion; - ist die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes einer eiszeitlich und nacheiszeitlich geprägten, brandenburgtypischen Kulturlandschaft, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • der Vielfalt von Strukturen aus glazial geformten Grund-, End- und Stauchmoränen sowie postglazial sedimentierten Talsand- und Elbauenlehmfleichen, Dünen äolischer Herkunft und überwiegend in historischer Zeit gewachsener Niedermoore, • der abwechslungsreichen Kulturlandschaft mit Gewässern, Grünland, Äckern und geschlossenen Waldungen, • der Still- und Fließgewässer, - ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturverträgliche und naturorientierte Erholung unter anderem im Einzugsbereich von Berlin und Brandenburg. <p>Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen</p> <p>Zielvorgabe</p>

Tab. 13: Grundlegende Schutzziele und Maßnahmen entsprechend den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303	
Quelle	Wichtigste gebietsbezogene Ziele und Maßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> - die Oberflächen- und Grundwasserqualität zu verbessern, indem die Einträge schädigender oder eutrophierender Stoffe minimiert werden; - das Grünland möglichst offenzuhalten; - auf den Anbau fremdländischer Baumarten nach Möglichkeit zu verzichten; - die ausgeräumten Landschaftsteile durch Neuanpflanzung von naturraumheimischen und landschaftstypischen Feldgehölzen und Solitären reicher zu strukturieren.
Erklärung zum Naturpark „Westhavelland“	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Förderung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit einer reich strukturierten, weitgehend harmonischen Kulturlandschaft mit einer Vielzahl unterschiedlicher, stark miteinander verzahnter Landschaftselemente - Schutz und Entwicklung naturraumtypisch ausgebildeter, vielfältiger Lebensräume mit einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten - Ergänzung und Aufbau eines Verbundsystems verschiedener miteinander vernetzter Biotope - Erhalt traditioneller und Förderung umweltverträglicher, nachhaltiger Nutzungsformen in den Bereichen Land-, Forst-, Fischerei- und Wasserwirtschaft sowie Erholungswesen und Fremdenverkehr
Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt (BMU 2007)	<p>Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung großräumiger, unzerschnittener Waldgebiete, - Ausgeglichenes Verhältnis zwischen Waldverjüngung und Wildbesatz bis 2020, - 5% der Waldfläche sind Wälder, in denen natürliche Waldentwicklung stattfinden kann bis 2020 (Herausnahme aus der Nutzung [Ausweisung als Naturentwicklungsgebiet]) - Erhaltung und Entwicklung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften, - Anpassung der naturfernen Forste an die Herausforderungen des Klimawandels z.B. durch Anbau möglichst vielfältiger Mischbestände mit heimischen und standortgerechten Baumarten (natürliche Waldgesellschaften), <p>Gewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renaturierung beeinträchtigter Stillgewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und ökologische Sanierung der Einzugsgebiete bis 2015, - Flächenhafte Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei, - Förderung der naturverträglichen Erholungsnutzung und Besucherlenkung in ökologisch sensiblen Bereichen von Gewässern, - Verbesserung des Zustandes der Fließgewässer der grundwasserabhängigen Land-ökosysteme und der wasserabhängigen Schutzgebiete bis 2015. <p>Tourismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Konzepten für eine naturverträgliche, attraktive Freizeitnutzung in Schutzgebieten und deren Umsetzung bis 2012

Grundlegende Maßnahmen für Gewässer, Wasserhaushalt und Fischerei

Der sehr gute Erhaltungszustand des Gewässerkomplexes des Bruchsees mit den artenreichen Makrophytenbeständen ist zu sichern. Dazu sind vor allem die Sicherung des See- und Grundwasserstandes, d. h. zumindest das Verhindern des Absinkens des derzeitigen Grundwasserstandes, und die Vermeidung der Intensivierung der bisherigen Freizeit- und Erholungsnutzung anzustreben.

Die Fischereiwirtschaft kann weiterhin in der bisherigen, angepassten Form durchgeführt werden, sie darf den natürlichen Zustand und den Stoffhaushalt des Gewässers nicht gefährden. Fischbesatz über den bisherigen Umfang hinaus ist zu unterlassen. Bisherige Besatzform: Zander zur Entwicklung bleibt zulässige Form. Die Stellnetz- und Reusenfischerei muss die Vorkommen von Biber und Fischotter berücksichtigen und beschränkt sich auf Teilbereiche des Sees.

Der Umfang der Angelfischerei darf nicht erhöht werden. Es dürfen keine weiteren Bereiche (über die in der NSG-Verordnung ausgewiesenen) ausgehalten werden. Die Befahrung mit Booten sollte unterbleiben.

Die Nutzung der Seeufer ist nur in den Bereichen, die in der NSG-Verordnung ausgewiesen sind, und die durch offizielle öffentliche Wege erschlossen werden, zulässig.

Grundlegende Maßnahmen für die forstliche Nutzung

Die Sicherung des Grundwasserstandes wirkt sich auch positiv auf die vorhandenen Wald-LRT aus. Für diese Flächen sind weiterhin die im Folgenden erläuterten Maßnahmen anzustreben, sie lassen sich als LRT-angepasste Nutzung, LRT-gerechte Entwicklung verschiedener Flächen und Aushieb expansiver florenfremder Arten, in erster Linie der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*), zusammenfassen.

Die wichtigsten Ziele und Maßnahmen für das FFH-Gebiet sind in Anlehnung an FLADE et al. (2004), LAU (2002) und an die Templiner Erklärung der Arbeitsgemeinschaft naturgemäße Waldwirtschaft (ANW 2010) sowie basierend auf dem Waldprogramm 2011 (MIL 2011a) und der Waldvision 2030 (MIL 2011b) nachfolgend aufgeführt. Sie finden teilweise bereits Berücksichtigung in den Waldbeständen des Schutzgebietes.

- Dauerwaldartige Waldbewirtschaftung durch einzelbaum- und gruppenweise Nutzung.
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstadien.
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußenränder.
- Einschränkung der Entnahme von starkem bis sehr starkem Baumholz auf den LRT-Flächen. Für den EHZ B sollte auf mind. 1/3 der Biotopfläche die Reifephase der LRT-bestimmenden Baumart auftreten (\geq WK 7, starkes Baumholz und größer). Für den EHZ A sollte auf 50% der Fläche starkes bis sehr starkes Baumholz vorkommen.
- Auswahl und dauerhafte Markierung von mindestens 7 Bäumen pro ha mit guter Habitatqualität für Alt- und Totholzbewohner, die dem natürlichen Altern überlassen werden (Methusalem-Projekt). Umwidmung von Methusalem-Projekt-Bäumen, die sich näher als eine Baumlänge an befahrbaren oder öffentlichen Wegen befinden (Problematik der Verkehrssicherungspflicht). Stattdessen Ausweisung adäquater Bäume im Bestandsinneren. Die Methusalem-Ausweisung von Bäumen am Wegesrand sollte nur im Einzelfall erfolgen.
- Erhalt von Totholz, insbesondere sämtliches Totholz (besonders wichtig stehendes) in stärkeren Dimensionen (Durchmesser $>$ 50 cm). Für den EHZ B wird eine Totholzmenge aus liegendem und stehendem Totholz mit einem Durchmesser $>$ 35 cm Durchmesser von 21-40 m³/ha gefordert. Für die Einstufung einer LRT-Fläche in den EHZ A sind mehr als 40 m³/ha starkes Totholz nötig.
- Erhalt auch von schwachem Totholz.
- Erhalt von Höhlen- und Horstbäumen.
- Für das Totholz sollte ein Gesamtvorrat (liegend und stehend, starkes und schwaches Totholz) von mindestens 30 m³/ha, in Naturschutzgebieten von über 50 m³/ha angestrebt werden.
- Keine Förderung von vorhandenen und keine Pflanzung von gesellschaftsfremden Baumarten, nur Förderung standortheimischer Baumarten.

- Umwandlung naturferner Forsten, insbesondere der Douglasien-, Lärchen- und Fichtenforste, die derzeit noch keine Elemente der natürlichen Waldgesellschaften enthalten, unter Tolerierung vorhandener Saatgutbestände.
- Weitere Umwandlung von naturfernen Aufforstungen durch Förderung der natürlichen Verjüngung mit LRT-bestimmenden Baumarten oder Voranbau.
- Aushieb nichtheimischer, naturraumfremder und nicht standortgerechter Arten vor allem auf den LRT- und auf den Entwicklungsflächen.
- Zur Optimierung des Bodenschutzes sollte der Rückegassenabstand i.d.R. nicht unter 40 m betragen. Es sollte zum Schutz von hydromorphen Böden möglichst keine Anlage von Rückegassen an Hängen, Seen oder Mooren erfolgen. Hier Alternativtechniken (Rückepferde, Seiltechnik etc.) nutzen.
- Wirtschaftsruhe (kein Holzeinschlag) in den FFH-LRT-Beständen vom 01.März bis 30.September eines jeden Jahres zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen, in erster Linie in den Beständen mit einem Alter > 80 Jahre.
- Minderung des Verbissdruckes durch Senkung der Dichte des Schalenwildes. Für eine erfolgreiche und kostengünstige Umwandlung der Waldbestände, insbesondere die Verjüngung und Einbringung von Laubbäumen, ist die Reduzierung der Schalenwildbestände soweit erforderlich, dass langfristig Naturverjüngung ohne Einzäunung möglich ist. Die zielführende Regulation der Schalenwildbestände erfordert ein gebietsübergreifendes Konzept.
- Kein Einsatz von Pestiziden innerhalb der FFH-Gebiete und möglichst auch Verzicht des Einsatzes von Pestiziden in den Randbereichen außerhalb der FFH-Gebiete (Pufferzone) zum Schutz von Fledermausarten.

Grundlegende Maßnahmen für die Grünlandnutzung

Grundlage für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der beiden Grünland-LRT ist die LRT-angepasste Nutzung. Besonders für die Pfeifengraswiese im Westen muss eine Nutzung gewährleistet werden, um die Folgen der Nutzungsauffassung zurückzudrängen. Weiterhin ist für diese Fläche die Sicherung der hohen Grundwasserstände grundlegender Bestandteil des Zielkonzeptes. Die Flächen sind vorzugsweise zu mähen. Die Häufigkeit der Mahd richtet sich nach den LRT-bezogenen Anforderungen. Auf eine Düngung ist in den ersten Jahren vollständig zu verzichten.

4.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt lebensraumtypbezogen eine kurze verbale Beschreibung und eine tabellarische Auflistung der Planungsaussagen.

4.2.1 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Der Erhaltungszustand des Bruchsees als LRT 3150 sowie der angrenzenden Gewässerbereiche ist sehr gut. Demzufolge sind keine Maßnahmen zur Verbesserung des derzeitigen Zustandes notwendig. Es muss jedoch der derzeitige Zustand abgesichert werden.

Hinsichtlich des Wasserstandes sind Maßnahmen mit negativen Auswirkungen zu vermeiden und zu verhindern. Eine Intensivierung/Verstärkung der Erholungs-, Freizeit- und fischereilichen Nutzung ist zu unterlassen.

Um die Winterwasserstände länger im See halten zu können, ist weiterhin ein dauerhaftes, nicht mehr steuerbares Bauwerk zur Regulierung der Wasserstände am Seeauslauf zu installieren. Das derzeit vorhandene Pumpenhaus (außerhalb des FFH-Gebietes) ist zu entfernen und durch eine Sohlgleite zu ersetzen. Die Höhe der Sohlgleite sollte über der liegen, die die Ansaugrohre der ehemaligen Pumpen aufweisen, über die derzeit ein Ablauf im freien Gefälle erfolgt. Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine Entwicklungsmaßnahme.

Während der Sommermonate sind möglichst hohe Füllstände im See anzustreben. Daher ist auch während dieses Zeitraums ein Trockenfallen der Sohlschwelle als Teil eines künstlich geschaffenen Grabens zu tolerieren. Die ökologische Durchgängigkeit in diesem Grabenabschnitt kann dann nicht aufrecht erhalten werden.

Eine Volumenerhöhung/Wasserspiegelanhebung würde sich sowohl positiv auf den See als auch auf den Wasserhaushalt der angrenzenden Waldflächen auswirken.

Die angestrebte Erhöhung der Seewasserstände wird aber auch mit hoher Wahrscheinlichkeit Widerstände bei den seeangrenzenden Bungalownutzern hervorrufen, da bereits jetzt darauf geachtet wird, den Seeauslauf sauber zu halten, um einen größtmöglichen Abfluss zu garantieren. Bei Gesprächen mit einer Nutzerin im August 2011 wurden die zu diesem Zeitpunkt hohen Wasserstände deutlich kritisiert.

Der Stoffhaushalt des Sees ist unverändert zu belassen. Über den Erhalt des sehr gut ausgeprägten Makrophytenbestandes ist auch der Sauerstoffanteil im Wasser zu sichern. Maßnahmen, die zu einer Verringerung des Sauerstoffanteils und Erhöhung der Nährstoffzufuhr führen, müssen verhindert werden. Solche Maßnahmen können die Absenkung des Seewasserspiegels durch eine Wasserentnahme oder die Verringerung des Makrophytenbestandes durch den Besatz mit Karpfenarten sein. Auf einen Fischbesatz sollte möglichst verzichtet werden. Die bisherige Besatzform, dass Zander zur Entwicklung besetzt werden, ist als maximal zulässige Form zu definieren.

Die Maßnahmen der Vermeidung einer weiteren Entwässerung/Wasserentnahme sowie der Verhinderung von Fischbesatz über den bisherigen Umfang hinaus, insbesondere des Karpfenbesatzes ist als Erhaltungsmaßnahme einzustufen.

Tab. 14: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 3150 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 3150						
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Bruchsee	3442SW	0034	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	Hervorragender Erhaltungszustand ist

Tab. 14: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 3150 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 3150						
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
	3442SW	0034	Eutrophe Standgewässer	W71	Kein Fischbesatz außer Raubfische	zu erhalten, keine Intensivierung der Bungalow- und Freizeitnutzung, keine Verstärkung der fischereilichen Nutzung Ersatz des Pumpenhauses am Seeauslauf (außerhalb des FFH-Gebietes) durch eine Sohlgleite
Schilfbestände und Seerosendecken im und am Bruchsee	3442SW	0032	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0035	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0036	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0037	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0054	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0077	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0096	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
Wasserführende Schilffläche im Nordosten des Sees	3442SW	0040	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
Separater Teilsee im Osten	3442SW	0080	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
Schilfbestände und Seerosendecken im und am östlichen Teilsee	3442SW	0079	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0081	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0082	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0083	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0084	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0085	Eutrophe Standgewässer	W17	Keine Wasserentnahme	

4.2.2 LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Die im Westen des FFH-Gebietes befindliche Pfeifengraswiese wird zurzeit nicht genutzt. Diese Nutzungsauffassung und die Entwässerung der Fläche durch den südwestlich an die Fläche grenzenden Graben stellen die wesentlichen Beeinträchtigungen dar.

Es handelt sich dementsprechend um einen pflegeabhängigen Lebensraumtyp, dessen Erhaltungszustand entsprechend der Art und Intensität der Bewirtschaftung oder der Durchführung von Naturschutz-Pflegemaßnahmen stark variiert. Die Sukzession ist auf dieser Fläche nicht gewollt.

Eine angepasste Nutzung ist für diese Fläche als Erhaltungsmaßnahme zu definieren und beinhaltet eine einschürige flächige Mahd ab August, optimal ab September. Das Mahdgut ist aufzunehmen und von der Fläche zu entfernen. Auf eine Düngung ist vorerst vollständig zu verzichten. Bei zu starker Niedrigwüchsigkeit verbunden mit beginnender Artenverarmung ist eine geringe P-K-Grunddüngung als Entzugsdüngung in Erwägung zu ziehen. Eine Beweidung ist zu vermeiden. Diese Maßnahmen sind zwingend notwendig, um den Erhaltungszustand der Fläche zu verbessern. Aufgrund der fortgeschrittenen Gehölzsukzession sind die Gehölze vor der ersten Mahd in einem separaten Pflegegang ebenfalls als Erhaltungsmaßnahme zu entfernen.

In den beiden Anschlussjahren ist zur Zurückdrängung des Gehölzaufwuchses eine zweimalige flächige Mahd anzustreben.

Im südwestlich angrenzenden Graben ist eine Sohlschwelle am Ende der Fläche (am südlichsten Punkt) zu installieren, um das Wasser länger in der Fläche halten zu können. Ziel ist die Stützung der Grundwasserstände und die Verbesserung des Wasserdargebots für die Pfeifengraswiese. Gleichzeitig soll durch die Wasserstandsanhhebung in dem Graben in der angrenzenden LRT-Fläche eine Regenerierung der Torfe erzielt werden, wodurch langfristig Nährstoffe gebunden und zurückgehalten werden sollen. Zumindest soll eine zusätzliche Nährstofffreisetzung verhindert werden.

Da der Graben nur temporär wasserführend ist, soll durch diese Maßnahme zumindest das vorhandene Frühjahrswasser zurückgehalten werden. Es handelt sich um eine Entwicklungsmaßnahme. Bei dieser Maßnahme ist zu berücksichtigen, dass auch Auswirkungen auf die südwestlich angrenzende Ackerfläche eintreten können.

Tab. 15: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 6410						
Bezeichnung LRT: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Pfeifengraswiese im Westen des Gebietes	3441SO	0006	Typisch ausgebildetes armes Feuchtgrünland	O24	Mahd 1x jährlich	Die Maßnahmen sind zwingend erforderlich für die Verbesserung des

Tab. 15: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 6410						
Bezeichnung LRT: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
	3441SO	0006	Typisch ausgebildetes armes Feuchtgrünland	O30	Erste Mahd nicht vor dem 15.08.	Erhaltungszustandes. Die Entbuschung zielt auf den Erhalt der Pfeifengraswiese. Ein anderer Maßnahmencode stand nicht zur Verfügung. Die Sohlschwelle muss im benachbarten Graben eingerichtet werden.
	3441SO	0006	Typisch ausgebildetes armes Feuchtgrünland	O32	Keine Beweidung	
	3441SO	0006	Typisch ausgebildetes armes Feuchtgrünland	O41	Keine Düngung	
	3441SO	0006	Typisch ausgebildetes armes Feuchtgrünland	O59	Entbuschung	
	3441SO	0006	Typisch ausgebildetes armes Feuchtgrünland	W123	Setzen von Sohlschwellen, Rauhen Rampen	
Graben im Südwesten der Pfeifengraswiese	3441SO	0095	Verlandende Gräben	W108	Sohlerhöhung bis auf erforderliche Mindesttiefe für Erhalt und Entwicklung von Feuchtwiesen	
	3441SO	0095	Verlandende Gräben	W2	Setzen einer „hohen“ Sohlschwelle mit Überlauf	

Für die Pfeifengraswiese muss beachtet werden, dass der LRT in den nächsten drei bis fünf Jahren verloren geht, wenn keine Entbuschung und eine angepasste Nutzung erfolgt. Ohne diese Maßnahmen würde sich über das Zwischenstadium eines Feuchtgebüsches ein Erlen-Bruchwald entwickeln.

4.2.3 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Die beiden Flächen, die als LRT 6510 im FFH-Gebiet eingestuft wurden, weisen einen schlechten Erhaltungszustand auf oder sind eine Entwicklungsfläche. Dementsprechend ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes notwendig.

Diese Verbesserung kann in erster Linie durch eine angepasste Nutzung, die in ihrer optimalen Form eine zweischürige Schnittnutzung beinhaltet, erreicht werden. Eine extensive Beweidung kann angeschlossen werden. Auf eine Düngung sollte primär verzichtet werden, da die vorhandenen Humusgleye ein ausreichendes Nährstoffpotential aufweisen. Nur bei nachgewiesenem Mangel an P und K kann eine Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung durchgeführt werden. Die angepasste Nutzung ist als Erhaltungsmaßnahme einzustufen.

Die Erstnutzung der LRT-Bestände sollte auf jeden Fall als Mahd im Zeitraum zwischen dem Ährenschieben und dem Beginn der Blüte der hauptbestandsbildenden Gräser erfolgen. Da die Flächen derzeit keine Relevanz für Wiesenbrüter aufweisen, kann ein früher erster Nutzungstermin gewählt werden. Eine optimale zweite Nutzung, als Wiesenschnitt, darf frühestens 40 Tage nach der ersten durchgeführt werden (JÄGER et al. in LAU 2002).

Eine Beweidung in Form eines einmaligen Weidegangs als Zweit- oder Drittnutzung ist möglich. Dabei ist eine kurzfristige Weideführung mit hoher Besatzdichte einer längeren Weideperiode mit niedriger Besatzdichte vorzuziehen (JÄGER et al. in LAU 2002). Auf diese Weise werden der selektive Verbiss und die Trittbelastung reduziert. Der Bestand darf bei einer Beweidung nicht zu hoch sein, sonst wird die Vegetation mehr heruntergedrückt und zertreten als abgefressen. Es besteht die Gefahr der Bildung einer Streuschicht. Sollten doch in größerem Umfang Weidereste auf den Flächen verbleiben, ist ein Pflegeschnitt erforderlich, der als Mulchschnitt ausgeführt werden kann.

Eine Winterweide mit Rindern oder Pferden ist auszuschließen.

Beide Flächen werden durch Gräben entwässert, wobei die nördliche Fläche (Fläche 48) deutlich trockener ist. Besonders für die südliche Fläche (Fläche 70) ist eine Verringerung der Meliorationswirkung anzustreben. Durch eine Erhöhung des Feuchtegrades würde die vorhandene Kohldistel und damit der entsprechende feuchtegebundene Grünlandtyp bevorteilt werden. Es wird vorgeschlagen, keine direkten baulichen Eingriffe im Graben durchzuführen, sondern auf eine weitere Unterhaltung des Grabens zu verzichten. So soll auf natürlichem Weg eine Abflussminderung erreicht werden. Bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine Entwicklungsmaßnahme.

Eine Möglichkeit, die Artenanzahl in den Beständen etwas schneller zu erhöhen, ist die Nachsaat mit Heublumen aus artenreichen Beständen regional vergleichbarer Standorte. Die Bestände dürfen vor der Nachsaat nur eine geringe Höhe aufweisen. Außerdem sollte im Jahr der Nachsaat die Zahl der Schnitte auf 3 bis 4 erhöht werden. Nachssaaten konkurrenzstarker Gräser stellen hingegen eine erhebliche Beeinträchtigung dar (JÄGER et al. in LAU 2002).

Tab. 16: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 6510						
Bezeichnung LRT: Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Grünland im Norden des Gebietes	3442SW	0048	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	O26	Mahd 2-3x jährlich	Die Maßnahmen sind zwingend erforderlich für die Verbesserung des Erhaltungszustandes.
	3442SW	0048		O35	Keine Beweidung vor dem 15.07.	
	3442SW	0048		O41	Keine Düngung	
Grünland im Osten des Gebietes	3442SW	0070	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden	O25	Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide	
	3442SW	0070		O41	Keine Düngung	
Graben im östlichen Grünland	3442SW	0090	Gräben mit naturnahen Strukturen	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	

4.2.4 LRT 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Im FFH-Gebiet Bagower Bruch existieren zwei Flächen, die als LRT 9110 eingestuft wurden. Beide Flächen befinden sich im Südwesten des Gebietes und weisen einen guten Erhaltungszustand auf. Potentielle Gefährdungen dieser beiden Flächen resultieren aus einer unangepassten forstwirtschaftlichen Nutzung.

Beeinträchtigungen können aus folgenden Punkten resultieren.

- Kahlschläge, Abtriebe von LRT-Flächen, Großschirmschlag
- Wegeausbau mit Flächeninanspruchnahme und/oder Verwendung nicht standortgemäßer Materialien
- Neuanlage von Entwässerungseinrichtungen
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Bodenverdichtung durch flächiges Befahren
- Ganzflächige Räumung von Schlagabraum
- Beseitigung von markanten Horst- und Höhlenbäumen aufgrund gesetzlicher Vorlagen wie z. B. Verkehrssicherungspflicht
- Überhöhte Schalenwildbestände

Daher ist in erster Linie zur Sicherung des guten Erhaltungszustandes eine Gewährleistung einer LRT-gerechten Nutzung anzustreben. Dazu zählen neben der Bekämpfung der im gesamten Gebiet in Ausbreitung befindlichen Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*), vor allem auf der Fläche 13, die

Erhaltung von Totholz und Höhlenbäumen, die Bewahrung von Altbäumen im Bestand und das Anstreben einer natürlichen Verjüngung. Diese Maßnahmen sind sowohl kurzfristig als auch langfristig umzusetzen. Die im Kapitel 4.1 aufgeführten Kriterien sind zu berücksichtigen.

Neben dem Erhalt der vorhandenen Buchenwälder soll auch in den angrenzenden Bereichen die langfristige Entwicklung von Buchenwäldern angestrebt werden. Besonders in den südlich an die Bagower Heide angrenzenden Flächen besteht das Potential für großflächigere Buchenwälder.

Für die beiden Buchenwälder im FFH-Gebiet ist vor allem die Erhöhung der Strukturvielfalt anzustreben. Die Altersklassenvielfalt ist zu erhöhen, d.h. neben einem großflächigen Auftreten der Reifephase sind die biotopbestimmenden Arten in der zweiten Baumschicht, im Unterstand und in der Verjüngung anzutreffen. Der Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie an Totholz ist zu erhöhen. Die Naturverjüngung muss gezielt gefördert werden. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um Erhaltungsmaßnahmen.

In den Buchenwäldern tritt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als dominante Art auf. Begleitende Baumarten sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), sowie Hänge-Birke (*Betula pendula*). Charakterisierende faunistische Arten von Buchenwäldern sind Schwarzspecht, Mittelspecht (vor allem an alten Eichen), Hohltaube und Schwarzstorch sowie verschiedene Insektenarten. Außerdem bieten die Bäume das Potential für die Anlage von Greifvogelhorsten.

Tab. 17: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9110 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 9110						
Bezeichnung LRT: Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Buchenwald im Westen des Gebietes	3441SO	0013	Rotbuchenwälder	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Grundlage für die Sicherung des guten Erhaltungszustandes ist die angepasste forstwirtschaftliche Nutzung
	3441SO	0013	Rotbuchenwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3441SO	0013	Rotbuchenwälder	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
	3441SO	0013	Rotbuchenwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	
Buchenwald im Südwesten des Gebietes	3441SO	0018	Rotbuchenwälder	F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	

Tab. 17: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9110 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 9110						
Bezeichnung LRT: Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
	3441SO	0018	Rotbuchenwälder	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	
	3441SO	0018	Rotbuchenwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3441SO	0018	Rotbuchenwälder	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
	3441SO	0018	Rotbuchenwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	

Die Rotbuche und die beiden Eichenarten sowie die von diesen Arten gebildeten Wälder sind wichtiger Lebensraum für verschiedene walddtypische Vogelarten und viele Säugetierarten, wie z. B. Fledermäuse. Außerdem ist auf ihre Lebensraumfunktion im Hinblick auf zahlreiche Totholzbewohner (Insekten, Pilze, usw.) zu verweisen. Das Totholz ist entscheidender Lebensraum und Nahrungsquelle für walddtypische Tier-, Pflanzen- und Pilzarten. Ferner besitzt die Buche als Klimaxbaumart die Eigenschaft sich kleinflächig zu erneuern und kaum für Katastrophen anfällig zu sein. Dadurch können in Buchenwäldern in Zerfallsphasen kleinstrukturierte Bestände entstehen, die sehr vielen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten (BAYERISCHE STAATSFORSTEN 2011). Wichtige Strukturen in Buchenwäldern sind wie bereits ausgesagt Horst- und Höhlenbäume. Insbesondere der Schwarzspecht ist in der Lage, Großhöhlen in Bäumen anzulegen, die von bis zu 50 weiteren Arten als „Nachmieter“ genutzt werden.

4.2.5 LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]

Dieser Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet Bagower Bruch ebenfalls mit zwei Flächen vertreten. Die Flächen liegen im Norden und Nordwesten des Gebietes und wurden mit einem guten Erhaltungszustand bewertet. Potentielle Gefährdungen dieser beiden Flächen resultieren wie für die Rotbuchenwälder aus einer unangepassten forstwirtschaftlichen Nutzung und entsprechen den im vorigen Kapitel aufgelisteten potentiellen Beeinträchtigungen.

Zur Sicherung des guten Erhaltungszustandes ist in erster Linie eine Gewährleistung einer LRT-gerechten Nutzung anzustreben. Dazu zählen die Erhaltung und Vermehrung von Totholz und Höhlenbäumen, die Bewahrung von Altbäumen im Bestand und das Anstreben einer natürlichen

Verjüngung. Als Kriterien sind wiederum die im Kapitel 4.1 aufgelisteten Punkte zu berücksichtigen. Diese Maßnahmen sind sowohl kurzfristig als auch langfristig umzusetzen.

Das Vorkommen der Eichen-Hainbuchenwälder im FFH-Gebiet ist vor allem für feuchte grundwassergeprägte Standorte am Rand der Bagower Heide zu vermuten. Die Rotbuche tritt zwar auch als Baumart der Oberschicht mit auf, erreicht aber keine Dominanz. Die dominierenden Baumarten sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Begleitende Gehölzarten sind Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Es ist jedoch vor allem auf der Fläche 42 ein Übergang von einem Eichen-Hainbuchenwald zu einem Buchenwald festzustellen. Für beide Flächen sind die Anzahl an Alt- und Biotopbäumen sowie der Totholzanteil zu erhöhen. Außerdem muss die Förderung der Naturverjüngung erfolgen, um mittelfristig eine verbesserte Wuchsklassenbreite zu erzielen. Charakterisierende faunistische Arten sind Schwarz-, Grün-, Mittel- (vor allem an alten Eichen) und Kleinspecht, Hohltaube und Schwarzstorch sowie verschiedene Insektenarten, u. a. auch Hirschkäfer, Eremit und Heldbock. Außerdem bieten die Bäume das Potential für die Anlage von Greifvogelhorsten. Für die LRT-Biotope im Gebiet (Flächen 65 und 42) liegen Nachweise des Mittelspechtes im Rahmen der SPA-Ersterfassung vor. Während für die Fläche im Nordosten (Fläche 65) zwei Brutreviere ausgehalten wurden, war in der anderen Fläche im Norden (Fläche 42) ein Revier vorhanden.

Für die beiden Stieleichen-Hainbuchenwälder im FFH-Gebiet ist vor allem die Erhöhung der Strukturvielfalt anzustreben. Die Altersklassenvielfalt ist zu erhöhen, d. h. neben einem großflächigen Auftretender Reifephase sind die biotopbestimmenden Arten in der zweiten Baumschicht, im Unterstand und in der Verjüngung anzutreffen. Der Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie an Totholz ist zu erhöhen. Die Naturverjüngung muss gezielt gefördert werden. Teilweise ist eine künstliche Verjüngung nach einer horstweisen Nutzung notwendig. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um Erhaltungsmaßnahmen.

Tab. 18: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9160 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 9160						
Bezeichnung LRT: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Eichen-Hainbuchenwald im Norden des Gebietes	3442SW	0042	Eichen-Hainbuchenwälder	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Grundlage für die Sicherung des guten Erhaltungszustandes ist die angepasste forstwirtschaftliche

Tab. 18: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9160 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 9160						
Bezeichnung LRT: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
	3442SW	0042	Eichen-Hainbuchenwälder	F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	Nutzung
	3442SW	0042	Eichen-Hainbuchenwälder	F26	Trupp- bis horstweise Nutzung und Verjüngung	
	3442SW	0042	Eichen-Hainbuchenwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3442SW	0042	Eichen-Hainbuchenwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	
Eichen-Hainbuchenwald im Nordosten des Gebietes	3442SW	0065	Eichen-Hainbuchenwälder	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	
	3442SW	0065	Eichen-Hainbuchenwälder	F26	Trupp- bis horstweise Nutzung und Verjüngung	
	3442SW	0065	Eichen-Hainbuchenwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3442SW	0065	Eichen-Hainbuchenwälder	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
	3442SW	0065	Eichen-Hainbuchenwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	

4.2.6 LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Die Aussagen, die für die LRT 9110 und 9160 getroffen wurden, sind auch für die alten bodensauren Eichenwälder zutreffend. In erster Linie muss eine angepasste forstwirtschaftliche Nutzung angestrebt bzw. fortgeführt werden, um den guten Erhaltungszustand auf sechs Flächen zu erhalten bzw. den schlechten Erhaltungszustand auf vier Flächen zu verbessern.

Eine naturschutzgerechte Nutzung der Eichenwälder beinhaltet in erster Linie die Berücksichtigung der im Kapitel 4.1 aufgeführten Kriterien.

Die Maßnahmen, die den Erhalt von vorhandenen Biotopstrukturen, wie z. B. Höhlenbäumen, garantieren sollen, weisen eine hohe Priorität auf und sind bereits kurzfristig zu beachten. Für Maßnahmen, deren Zeithorizont von vornherein länger ist, wie die Mehrung des Totholzanteils, besteht ein mittelfristiger Umsetzungsbedarf. Diese Maßnahmen sind zukünftig sowohl kurz- als auch langfristig zu berücksichtigen, um das Ziel des vermehrten Totholzes oder des Erhalts von Sonderstrukturen zu erreichen. Insgesamt besteht für alle Biotope dieses LRT das Ziel eine höhere Wuchsklassenbreite in den Beständen zu entwickeln. Teilweise ist eine künstliche Verjüngung nach einer horstweisen Nutzung notwendig, da die eichengeprägten Waldflächen von einer Nutzung abhängen.

Im FFH-Gebiet stocken die LRT-Bestände vor allem auf grundwasserbeeinflussten, sandigen, relativ armen Standorten. Die dominierende Baumart des LRT im Gebiet ist daher die Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Begleitende Gehölzarten sind Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Faulbaum (*Frangula alnus*).

Charakterisierende faunistische Arten sind Schwarz- und Mittelspecht (vor allem an alten Eichen), Hohltaube, Waldkauz, Kleiber und Schwarzstorch sowie verschiedene Insektenarten, u. a. auch Hirschkäfer, Eremit und Heldbock. Außerdem bieten die Bäume das Potential für die Anlage von Greifvogelhorsten. Basierend auf den Nachweisen im Rahmen der SPA-Ersterfassung liegen für LRT-Flächen Nachweise des Schwarzspechtes und des Mittelspechtes vor. In der Fläche westlich des Sees (Fläche 27) war je ein Revier der beiden Arten vorhanden. Ein Nachweis des Schwarzspechtes wurde außerdem für eine LRT-Fläche im Norden (Fläche 47) erbracht.

Gemäß JEDICKE & HAKES (2005) sind Stiel- und Traubeneiche Schlüsselbaumarten zum Erhalt der Biodiversität in Wäldern. Die Bäume dienen als Lebensraum und Nahrungsquelle. Auf keiner anderen einheimischen Baumart leben mehr spezialisierte Insektenarten. Die Strukturvielfalt der Eichenwälder ist auch auf einige besiedelnde Arten wie Mittel- und Schwarzspecht als Höhlenbauer zurückzuführen. Die von den Spechtarten geschaffenen Höhlen werden später von einer Vielzahl anderer Tierarten genutzt, wie z. B. Käuze, Hohltauben und verschiedene Fledermausarten wie Bechstein- oder Mopsfledermaus. Eine weitere Voraussetzung für einen hohen Artenreichtum ist das Vorhandensein von stehendem und liegendem Totholz, z. B. für die drei oben genannten Käferarten.

Ansonsten wird auf die Ausführungen der beiden vorigen Kapitel verwiesen.

Im Gegensatz zu den beiden anderen Wald-LRT tritt die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in zwei Flächen (Flächen 22 und 27) verstärkt auf. Das Zurückdrängen dieser expansiven Art ist vor allem für diese beiden Flächen anzustreben.

Für die LRT-Bestände im Nordosten (Flächen 47, 61 und 63) wies der Revierförster im Rahmen des Abstimmungsgesprächs in der Oberförsterei Wusterwitz darauf hin, dass derzeit eine Entwicklung in Richtung von Buchenwäldern zu beobachten ist. Die Bestände wurden als Eichen-Buchen-Mischwälder kartiert, die aufgrund der Eichendominanz dem LRT 9190 zugeordnet wurden. Mittel- bis langfristig ist nach Einschätzung des Revierförsters mit einer Umwandlung der Bestände und

dementsprechend mit einer Änderung des LRT zu rechnen. Um das Ziel zu erreichen, stabile Waldökosysteme zu schaffen, sollte diese Entwicklung begleitet und kontrolliert, aber nicht verhindert werden. Es sollte aber darauf geachtet werden, dass eine Mindestanzahl an alten Eichen in den Beständen belassen wird. Da nicht auszuschließen ist, dass sich die geplante Anhebung der Seewasserstände auch auf die Grundwasserstände dieser Flächen auswirkt und damit wieder die Eichen bevorteilt, wurden als Zielbiotop weiterhin Eichenwälder ausgehalten. Diese Zielvorgabe muss jedoch zukünftig überprüft werden.

Die Maßnahmen sind vor allem für die Flächen 21, 27, 31 und 61, die derzeit einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen, als Erhaltungsmaßnahmen einzustufen. Aber auch für die anderen LRT-Flächen setzt die fortlaufende Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes die Umsetzung der in der Tabelle aufgelisteten Maßnahmen voraus, so dass sie ebenfalls als Erhaltungsmaßnahmen einzustufen sind.

Tab. 19: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9190 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 9190						
Bezeichnung LRT: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Eichenwald im Westen des Gebietes	3441SO	0008	Eichenwälder	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Grundlage für die Sicherung des guten Erhaltungszustandes ist die angepasste forstwirtschaftliche Nutzung
	3441SO	0008	Eichenwälder	F26	Trupp- bis horstweise Nutzung und Verjüngung	
	3441SO	0008	Eichenwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3441SO	0008	Eichenwälder	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
	3441SO	0008	Eichenwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	
Eichenwälder im zentralen Teil des Gebietes	3442SW	0025, 0029	Eichenwälder	F10	Begünstigung des Laubholzunter- bzw. -zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung florenfremder, expansiver Baumarten	Grundlage für die Sicherung des guten bzw. Entwicklung zum guten Erhaltungszustand ist die angepasste forstwirtschaftliche Nutzung

Tab. 19: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9190 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 9190						
Bezeichnung LRT: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
	3442SW	0022, 0027	Eichenwälder	F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	
	3442SW	0021, 0022, 0025, 0027, 0029, 0031	Eichenwälder	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	
	3442SW	0021, 0022, 0031	Eichenwälder	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	
	3442SW	0025	Eichenwälder	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	
	3442SW	0022, 0027, 0031	Eichenwälder	F26	Trupp- bis horstweise Nutzung und Verjüngung	
	3442SW	0021, 0027, 0029, 0031	Eichenwälder	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	
	3442SW	0022, 0027, 0031	Eichenwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3442SW	0021, 0022, 0025, 0027, 0029, 0031	Eichenwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	
Eichenwälder im Nordosten des Gebietes	3442SW	0047, 0061, 0063	Eichenwälder	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Grundlage für die Sicherung des guten bzw. Entwicklung zum guten Erhaltungszustand ist

Tab. 19: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des Lebensraumtyps 9190 im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: 9190						
Bezeichnung LRT: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
	3442SW	0061, 0063	Eichenwälder	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	die angepasste forstwirtschaftliche Nutzung
	3442SW	0047, 0061, 0063	Eichenwälder	F26	Trupp- bis horstweise Nutzung und Verjüngung	
	3442SW	0061	Eichenwälder	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	
	3442SW	0047, 0061, 0063	Eichenwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3442SW	0047	Eichenwälder	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
	3442SW	0047, 0061, 0063	Eichenwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	

Für Maßnahmen wie die Mehrung des Totholzanteils, deren Zeithorizont von vornherein länger ist, besteht ein mittelfristiger Umsetzungsbedarf.

4.2.7 Weitere wertgebende Biotope

Entsprechend der Auflistung im Kapitel 3.1.7 sind im Schutzgebiet als weitere wertgebende Biotope vor allem Erlen-Bruchwälder vorhanden. Außerdem wurden eine Großseggenwiese (Fläche 78), eine Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte mit verarmter Ausprägung (Fläche 50) und Schilfröhrichte, zum einen an Standgewässern (Flächen 77 und 83) und zum anderen auf nährstoffreichen Mooren und Sümpfen (Flächen 3 und 76), ausgewiesen. Für diese wasserbeeinflussten Lebensräume sind vor allem eine angepasste Nutzung bzw. Nutzungsunterlassung sowie die Erhaltung der vorhandenen Grundwasserstände maßgebend.

Die Erlen-Bruchwälder sind durch die vorhandene Wasserhaltung zu sichern. Da diese Biotope vor allem im Randbereich des Bruchsees liegen, profitieren sie von der diskutierten Maßnahme der Sicherung des Wasserstandes im See. Zusätzlich sind durch die Aufgabe der Grabenunterhaltung in randlich gelegenen Gräben die Wasserstände mittelfristig leicht zu erhöhen. Eine Nutzung ist in den teilweise nur schwer oder nicht zugänglichen Bereichen zu unterlassen bzw. zu minimieren.

Für die Großseggenwiese und die Feuchtwiese ist eine Nutzung als einschürige Wiese mit Mahd zum Zeitpunkt der optimalen Befahrbarkeit und entsprechend entwickeltem Aufwuchs (meistens ab Juli) notwendig.

Die Röhrichtflächen sind einer natürlichen Sukzession zu überlassen. Eine Beeinträchtigung, Mahd oder Nutzung ist besonders in den seeangrenzenden Biotopen auszuschließen. Die Röhrichtflächen im Bereich von nährstoffreichen Mooren und Sümpfen, die durch Gräben entwässert werden, profitieren ebenfalls von einer Aufgabe der Grabenunterhaltung. Dabei ist jedoch zum Erhalt von Wasserflächen eine sporadische Mahd zu empfehlen.

Tab. 20: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Weitere wertgebende Biotope						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Erlenbruchwälder am Bruchsee und im Umfeld	3442SW	0043, 0071, 0087	Moor- und Bruchwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
	3442SW	0039	Moor- und Bruchwälder	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	
	3442SW	0039, 0044, 0051	Moor- und Bruchwälder	W17	Keine Wasserentnahme	
	3442SW	0052	Moor- und Bruchwälder	W123	Setzen von Sohl-schwellen, Rauhen Rampen	
Erlenbruchwälder am Rand des Gebietes	3442SW	0068	Moor- und Bruchwälder	F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
Feuchtwiese im Norden des Gebietes	3442SW	0050	Typisch ausgebildetes reiches Feuchtgrünland	O25	Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide	
Großseggenwiese im Osten des Gebietes	3442SW	0078	Typisch ausgebildetes reiches Feuchtgrünland	O24	Mahd 1x jährlich	
Schilfröhrichte am Bruchsee	3442SW	0076	Seggen-/ Röhrichtmoore	W32	Keine Röhrichtmahd	

Tab. 20: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Weitere wertgebende Biotope						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
	3442SW	0077, 0083	Ausgedehnte Wasser-röhrichte an Stand-gewässern	W17	Keine Wasserentnahme	
Röhricht in Senke im Westen	3441SO	0003	Eutrophe Stand-gewässer	W23	Entschlammung	
	3441SO	0003	Eutrophe Stand-gewässer	W83	Renaturierung von Kleingewässern	

4.2.8 Nutzungsabhängige Biotope ohne Schutzstatus

Die Maßnahmen für nutzungsgebundene Biotope ohne Schutzstatus beziehen sich in erster Linie auf die forstwirtschaftlich begründeten Nadelholzmonokulturen im Umfeld des Bruchsees, besonders im Westen des Sees und am nördlichen Rand des FFH-Gebietes. Zur Verbesserung der Wasserversorgung des Sees sollen die Verdunstungsverluste reduziert werden.

Mittel- bis langfristig sollen daher alle Forstbestände im FFH-Gebiet in Wälder mit standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten überführt werden. Dabei ist für das FFH-Gebiet ein Mosaik der natürlichen Waldtypen, die von Rotbuche, den Eichenarten sowie der Hainbuche (*Carpinus betulus*) bestimmt werden, entsprechend den Standorteigenschaften anzustreben (Bestandszieltypen RBU, RBU-EDL, RBU-SEI).

Die Übernahme und Förderung der Naturverjüngung stellt eine wesentliche Maßnahme zum Erhalt und zur Entwicklung der laubartenbestimmten Wälder dar. Zur Verringerung des Verbissdruckes auf die jungen Bäume wird eine Reduzierung der Schalenwildbestände empfohlen. Es sind aber auch teilweise zusätzliche Schutzmaßnahmen (z. B. Zäune) notwendig. Forstliche Maßnahmen, die zu potentiellen Beeinträchtigungen der Bestände führen können, sind zu unterlassen. Die in den Beständen vorhandenen Mikrohabitate und Sonderstrukturen sind zu erhalten.

Tab. 21: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung nutzungsgebundener Biotope im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303						
Code LRT: -						
Bezeichnung Biotop: Nadelholzforst						
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Ziel	Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Nr.	Bezeichnung	
Kiefern- und andere Forste im Westen des FFH-Gebietes	3441SO	0002, 0007, 0009, 0012	Eichenwälder	F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturreaumtypischen Baum- und Straucharten	Zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und Anhebung bzw. Erhaltung des Grundwasserstandes ist ein Umbau der Nadelholzforste notwendig.
Kiefern- und andere Forste im Westen des FFH-Gebietes	3442SW	0015, 0023, 0024, 0041, 0045, 0062, 0066, 0067	Eichenwälder	F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturreaumtypischen Baum- und Straucharten	
Forste mit starker Traubenkirschenentwicklung	3441SO	0007, 0016	Eichenwälder	F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	
Forste mit starker Traubenkirschenentwicklung	3442SW	0015, 0046, 0049, 0060	Eichenwälder	F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	

4.3 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und für weitere wertgebende Arten

4.3.1 Säugetiere

Pflege- oder Entwicklungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind für die Fledermäuse, den Biber und den Fischotter nicht zwingend erforderlich. Maßnahmen im Gebiet oder im nahen Umfeld, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten führen können (Biozideinsatz, Sukzession der offenen Bereiche, Verlandung der Gewässer, forstliche Maßnahmen) sollten jedoch nachhaltig unterbunden werden.

Allgemein sind folgende Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz der Fledermausarten zu berücksichtigen.

- Erhalt von stehendem Tot- und Altholz und Höhlenbäumen
Dies betrifft sowohl Nadel- als auch Laubbäume. Die telemetrische Untersuchungen im Naturpark Westhavelland an der Mopsfledermaus haben gezeigt, dass abstehende Rinde an toten Ästen oder Stämmen (v. a. Eiche, aber auch Kiefer!) eine große Bedeutung als potenzielles Fledermausquartier haben. Daher sollte selbst jüngere Bäume, die z. B. tote Seitenäste haben nicht gefällt werden sondern im Bestand verbleiben.
- schrittweise Umwandlung der Kiefernbestände in standorttypische Laubmischwälder
Ziel dieser Maßnahmen sollte die Erhöhung des Quartierangebotes (Höhlen, Spalten, abstehende Rinde an Totholz) sowie auch des Nahrungsangebotes (zunehmende Diversität und Quantität potenzieller Beuteinsekten) sein.
- Verzicht auf den Einsatz von Bioziden zur Schädlingsbekämpfung
Ein Schritt hierzu wäre der oben erwähnte Umbau der Kiefernbestände zu Laubwald- bzw. Laubmischwaldbeständen, die allgemein eine geringere Anfälligkeit gegenüber Schadinsekten zeigen und daher den Verzicht auf Insektizide ermöglichen.

Für Biber und Fischotter ist zur Verbesserung des Biotopverbundes der Graben zum Beetzsee im letzten Teilstück zu öffnen und eine artgerechte Unterquerung unter der L912 zu schaffen. Dabei handelt es sich ebenfalls um eine Erhaltungsmaßnahme.

4.3.2 Amphibien

Zum Schutz der Amphibien bzw. zur Verbesserung der Situation für die Artengruppe erfolgen folgende Maßnahmenempfehlungen, die sich auch auf ehemalige Tonabgrabungen beziehen, die außerhalb des FFH-Gebietes liegen. Aus Sicht der Amphibien sind in erster Linie die Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen bzw. die Überprüfung der Stärke und Zusammensetzung des Fischbestandes anzustreben. Hierbei ist das Augenmerk nicht vorrangig auf den Bruchsee, sondern vor allem auf die angrenzenden kleineren ehemaligen Tongruben (außerhalb des FFH-Gebietes, südlich angrenzend) zu richten.

Für die an den See angrenzenden Erlenbruchwälder sind jährliche temporäre Überschwemmungen (bis möglichst Ende Mai / Anfang Juni) durch eine entsprechende Wasserhaltung zu ermöglichen. Die Ableitung über den im Süden des Sees angeschlossenen Graben ist dahingehend zu regeln.

Im Bereich der ehemaligen kleineren Tongrube im Südwesten des Bruchsees (außerhalb des FFH-Gebietes) sind ein Gewässerrandstreifen sowie naturnahe Kleinstrukturen zum angrenzenden Acker anzulegen.

Rotbauchunke

Hinsichtlich der Rotbauchunke erfolgt die Empfehlung, die Kleingewässer der Feldmark östlich des Schutzgebietes, in denen die Art nachgewiesen wurde, in das FFH-Gebiet zu integrieren. Bezüglich der Funktionsgefüge der Teillebensräume sind sie nicht nur für die Rotbauchunke sondern darüber hinaus für andere besonders geschützte Amphibienarten (z.B. Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kammolch) von besonderer Bedeutung.

Für die Feldsölle sind zum Erhalt und zur Entwicklung der Rotbauchunkenpopulation zwingend Pufferzonen einzurichten, in denen keine Nutzung oder nur eine einmalige Mahd in Form eines amphibienschonendes Hochschnitts (10 cm) (BERGER & PFEFFER 2011) pro Jahr, vorzugsweise mit einem Messerbalken-Mähwerk (BERGER, PFEFFER, KALETTKA 2011) stattfindet. Auf den Einsatz von Mähaufbereitern sollte grundsätzlich verzichtet werden (BERGER, PFEFFER, KALETTKA 2011). Diese Pufferzonen sollen eine Mindestbreite von 10 m aufweisen (SCHNEEWEIß 2009). Des Weiteren ist perspektivisch eine Entschlammung vorzusehen. In einem Soll, der zentral zwischen den drei Nachweisorten der Art liegt und der vollständig mit einem Schilfröhricht zugewachsen ist, sind zur Entwicklung von Lebensräumen der Art, eine Vollentschlammung und Beseitigung der Schilfrhizome durchzuführen. Um das Soll ist ebenfalls ein Schutzstreifen einzurichten. Die Verbindung zu einem Versickerungsgraben, der an diesen Soll im Westen angeschlossen ist, muss dauerhaft verschlossen werden. Der Graben ist weitestgehend zu verfüllen.

Zur Vernetzung der vorhandenen Laichgewässer und Lebensräume ist der Struktureichtum innerhalb der umliegenden Ackerflächen zu erhöhen. Mittelfristig muss daher angestrebt werden, die Feldsölle durch mindestens 5 m breite Saum- und Heckenstreifen miteinander zu verbinden.

4.3.3 Fische

Separate Maßnahmen zur Unterstützung oder Sicherung der drei Arten des Anhangs II (Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger) sind aus heutiger Sicht nicht notwendig. Es wird auf die bereits für den LRT 3150 getroffene Aussage verwiesen, dass eine angepasste Befischung, deren Umfang nicht mehr zu erweitern ist, erfolgen soll. Ein Fischbesatz sollte nach Möglichkeit unterlassen werden. Maximal zulässig ist die derzeitige Praxis des Einsatzes von Zandern zur Entwicklung im bestehenden Umfang.

Die Biotopansprüche für alle drei Arten werden derzeit in ausreichendem Umfang erfüllt. Für den Steinbeißer, der klare Still- und Fließgewässer mit sandigem Boden benötigt, ist der Bruchsee kein typischer Lebensraum. Aufgrund des Fehlens von sandigem Boden, das sich langfristig durch die Verschlammung noch verstärken wird, wird diese Art für das Gebiet nicht als charakteristisch eingestuft.

4.4 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Separate Maßnahmen für einzelne Vogelarten sind aus heutiger Sicht nicht geplant. Die im Kapitel 3.3 für das Gebiet aufgeführten Vogelarten profitieren von den bereits für die Lebensräume diskutierten Maßnahmen. In erster Linie ist auf die Sicherung des Wasserhaushalts zu verweisen, die die Brutmöglichkeiten für Kranich, Rohrdommel, Bekassine, Rothalstaucher, Eisvogel und Rohrweihe verbessern. Dazu ist der Abfluss aus dem See durch entsprechende Maßnahmen zu reduzieren.

Die forstwirtschaftliche Nutzung soll unter Berücksichtigung der Habitatansprüche von Großvögeln, Spechten und Fledermäusen erfolgen (Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen). So können für Rotmilan, Schwarzmilan, Mittelspecht und Schwarzspecht entsprechende dauerhafte Brutmöglichkeiten gesichert werden.

4.5 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Aus heutiger Sicht bestehen für das FFH-Gebiet keine bzw. nur sehr geringe naturschutzfachliche Zielkonflikte. Den beiden Hauptzielen, der Sicherung der Seewasserstände und der naturschutzgerechten forstlichen Nutzung, ordnen sich alle weiteren Aspekte unter bzw. sind auf die Umsetzung der Ziele angewiesen.

Hinsichtlich der Waldflächen wird auf die bereits im Kapitel 4.2.6 diskutierte derzeit zu beobachtende Entwicklung in Richtung von Buchenwäldern für die Flächen 47, 61 und 63 verwiesen. Die Bestände wurden als Eichen-Buchen-Mischwälder kartiert, die aufgrund der Eichendominanz dem LRT 9190 zugeordnet wurden. Mittel- bis langfristig ist nach Einschätzung des Revierförsters mit einer Umwandlung der Bestände und dementsprechend mit einer Änderung des LRT zu rechnen. Um das Ziel zu erreichen, stabile Waldökosysteme zu schaffen, sollte diese Entwicklung begleitet und kontrolliert, aber nicht verhindert werden.

Lediglich in den seenahen Grünlandbereichen, die derzeit als LRT 6510 ausgewiesen sind, kann es durch die Verbesserung des Wasserhaushaltes, die in einem begrenzten Zeitraum (spätes Frühjahr bis Frühsommer) zu höheren Wasserständen im See führen kann, zur Etablierung feuchteliebender und der Verdrängung LRT-typischer Arten kommen. Diese Entwicklung wird jedoch nur auf kleineren Teilflächen eintreten und ist zu tolerieren.

Aufgrund der deutlichen Zunahme der Verbuschung auf der Pfeifengraswiese im Westen des FFH-Gebietes in den letzten fünf Jahren ist die Entwicklung des LRT in einen günstigen Erhaltungszustand nur mit einem sehr hohen Aufwand möglich. Werden innerhalb der nächsten drei bis fünf Jahre keine Pflegemaßnahmen ergriffen, ist mit einem Verlust der Pfeifengraswiese zu rechnen. Die notwendigen Pflegearbeiten zur Beseitigung der Gehölzsukzession sind überwiegend in Handarbeit zu realisieren, um keine größeren Schäden des Bodens und der Krautschicht hervorzurufen. Mit der zunehmenden Gehölzsukzession ist auch eine Veränderung der Habitatbedingungen verbunden, die wiederum ein verändertes Artenspektrum nach sich zieht. Die Beseitigung der Gehölze würde dementsprechend einen erheblichen Eingriff in die natürliche Entwicklung und die angepassten Arten darstellen. Wenn keine Pflegeeingriffe stattfinden, würde sich die Fläche in einen Erlenbruch entwickeln. Es ist daher zu überlegen, ob die Eingriffe vermieden werden und die Entwicklung in einen natürlichen Erlenbruchwald über das Zwischenstadium eines Weidengehölzes toleriert wird. Aus heutiger Sicht ist die die Entwicklung des LRT in einen günstigen Erhaltungszustand noch möglich und sinnvoll und sollte daher angestrebt werden.

Ein Zielkonflikt zwischen den Fischen und den Amphibien wird vor allem für die südlich des Bruchsees und außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen kleineren Tonabgrabungen gesehen. Der Bruchsee bietet nur wenigen Amphibienarten (Erdkröte, Seefrosch, Teichfrosch), die aus Sicht von Natura 2000 nur eine untergeordnete Rolle spielen, einen Lebensraum bzw. Laichmöglichkeiten. Ein Zielkonflikt lässt sich daraus für den See nicht ableiten. Die Hauptlebensräume der relevanten Amphibienarten liegen in den angrenzenden Erlenbrüchen, die zeitweise überschwemmt werden. In einem kurzen Zeitraum im Frühjahr nach der Schneeschmelze, wenn das Wasser hoch genug steht, können Fische auch in die Erlenbruchbereiche vordringen. Sie ziehen sich aber mit sinkenden Wasserständen in die

Gewässerbereiche zurück. Eine Gefährdung der in den Erlenbruchbereichen vorkommenden Amphibienarten wird nicht gesehen. Eine Gefährdung der Rotbauchunken in den Söllen östlich des FFH-Gebietes durch Fische ist derzeit nicht gegeben.

4.6 Zusammenfassung

Die zentrale Zielstellung für das Bagower Bruch ist der Erhalt der aktuellen Grundwasser- und Seewasserstände und zumindest während der Frühjahrsmonate eine Anhebung der aktuellen Grundwasser- und Seewasserstände. Angestrebt werden Erhöhungen während der Monate März bis Mai. In dem Ablaufgraben, der den Bruchsee bei Bedarf entwässert, sind daher entsprechende Maßnahmen zu realisieren. Das vorhandene Pumpenhaus ist durch eine feste Sohlschwelle zu ersetzen. Ziel ist es, die Wasserableitung im Frühjahr zu verringern und das Wasser länger im See und angrenzenden Bereichen zu halten.

Von der Sicherung der Grundwasserstände profitieren neben dem Bruchsee (LRT 3150) die im Gebiet befindlichen angrenzenden feuchtegebundenen Lebensräume Erlenbruchwälder, Feuchtgebüsche, Röhrichte und Seggenriede, aber auch die Laubwaldbereiche im Randbereich (Wald-LRT 9110, 9160 und 9190).

Für die Wald-LRT ist weiterhin eine angepasste, schonende Nutzung unter Berücksichtigung der verschiedenen Habitatsprüche von Vogel- und Fledermausarten maßgebend. Eine naturschutzgerechte Nutzung der Wald-LRT beinhaltet in erster Linie den Erhalt von Altbäumen, von Sonderstrukturen, Totholz, Horst- und Höhlenbäumen sowie den Verzicht auf die Entnahme mehrerer Bäume in einem Bereich. Angestrebt wird maximal eine Einzelstammentnahme.

Grundlage für die Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes der beiden Grünland-LRT ist die Aufrechterhaltung der angepassten Nutzung. Für die Pfeifengraswiese ist weiterhin die Verbesserung der Wasserversorgung grundlegend notwendig.

Tab. 22: Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Bagower Bruch					
LRT/Arten	Flächen	Erhaltungsmaßnahme	Dringlichkeit	Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
3150 – eutrophe Seen	34, 32, 35, 36, 37, 40, 54, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 96	W17 (Keine Wasserentnahme)	kf		
		W71 (Kein Fischbesatz außer Raubfische)	kf		
	außerhalb	keine Intensivierung der Bungalow- und Freizeitnutzung (angrenzend an das FFH-Gebiet)	kf-lf	Ersatz des Pumpenhauses am Seeauslauf (außerhalb des FFH-Gebietes) durch eine Sohlschwelle	mf
6410 – Pfeifengraswiese	6	O59 (Entbuschung)	kf		
		O24 (Mahd)	kf		
		O32 (keine Beweidung)	mf		
		O41 (Keine Düngung)	mf		
	95 (benachbarter Graben)			W2 (Sohlschwelle)	mf

Tab. 22: Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Bagower Bruch					
LRT/Arten	Flächen	Erhaltungsmaßnahme	Dringlichkeit	Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
6510 – magere Flachlandmähwiese	70	O25 (Mahd)	kf		
	48, 70	O41 (keine Düngung)	kf	O41 (keine Düngung)	kf
	48			O26 (Mahd)	kf
	48			O35 (keine Beweidung vor dem 15.07.)	kf
9110 – Buchenwald	18	F11 (Beseitigung expansiver Arten)	mf		
	13, 18	F14 (Übernahme Naturverjüngung)	mf		
		F41 (Erhaltung, Förderung Altbäume)	mf		
		F44 (Erhaltung Biotopbäume)	mf		
		F45 (Erhaltung Todholz)	mf		
9160 – Hainbuchen-Stieleichenwald	42, 65	F14 (Übernahme Naturverjüngung)	mf		
	42	F19 (Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes)	mf		
	42, 65	F41 (Erhaltung, Förderung Altbäume)	mf		
	65	F44 (Erhaltung Biotopbäume)	mf		
	42, 65	F45 (Erhaltung Todholz)	mf		
9190 – bodensaure Eichenwälder	25, 29	F10 (Begünstigung des Laubholzunterstandes)	mf		
	22, 27	F11 (Beseitigung expansiver Arten)	mf		
	8, 21, 22, 25, 27, 29, 31, 47, 61, 63	F14 (Übernahme Naturverjüngung)	mf		
	21, 22, 31, 61, 63	F17 (Ergänzungspflanzung)	mf		
	21, 27, 29, 31, 61	F31 (Entnahme gesellschaftsfremder Arten)	mf		
	8, 22, 27, 31, 47, 61, 63	F41 (Erhaltung, Förderung Altbäume)	mf		
	8, 47	F44 (Erhaltung Biotopbäume)	mf		
	8, 21, 22, 25, 27, 29, 31, 47, 61, 63	F45 (Erhaltung Todholz)	mf		
Fledermäuse	alle Waldflächen	Erhalt von stehendem Tot- und Altholz und Höhlenbäumen	mf		
	2, 7, 9, 12, 15, 23, 24, 41, 45, 62, 66, 67	schrittweise Umwandlung der Kiefernbestände	mf-lf		

Tab. 22: Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Bagower Bruch					
LRT/ Arten	Flächen	Erhaltungsmaßnahme	Dring- lichkeit	Entwicklungsmaßnahme	Dring- lichkeit
	alle Waldflächen	Verzicht auf den Einsatz von Bioziden	kf-lf		
Kamm- molch, Moor- frosch		jährliche temporäre Überschwemmungen der Erlenbruchwälder am Bruchsee	mf		
Rot- bauch- unke		Einrichtung von Pufferzonen um die Sölle im Osten des Gebietes	mf		
		Sukzessive Entschlammung der Sölle	mf		
		Verschluss eines Grabens	mf		
		Verbindung der Sölle mit Biotopstrukturen (Hecken)	mf		

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

5.1.1 Laufende Maßnahmen

Als laufende Maßnahme wird derzeit die Grünlandnutzung realisiert. Die Nutzung erfolgt nur teilweise nach naturschutzfachlichen Erfordernissen. Eine Anpassung ist daher erforderlich. Im Rahmen der realisierten Nutzergespräche mit den Landwirten wurde eine grundsätzliche Bereitschaft signalisiert, auf die Erfordernisse einzugehen.

Die forstliche Nutzung ist überwiegend als angepasst zu charakterisieren. Laut Aussage des Revierförsters wurden beispielsweise in nahezu allen Waldflächen des Schutzgebietes mindestens sechs Altbäume zum dauerhaften Erhalt ausgewiesen. Auch wenn diese Zahl aus naturschutzfachlicher Sicht noch nicht ausreicht, so ist es doch als erster richtiger Schritt zu werten.

5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen (1 - 3 Jahre)

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen, das heißt Maßnahmen, die in diesem oder den nächsten drei bis maximal fünf Jahren erforderlich werden, sind aus heutiger Sicht auf der Pfeifengraswiese auszuführen. Ziel der Maßnahme ist die Beseitigung der Verbuschung und anschließend eine zweimalige Mahd pro Jahr. Das Hauptaugenmerk liegt weiterhin auf der Sicherung des Wasserhaushaltes. Die dafür notwendigen Maßnahmen sind erst nach entsprechenden Genehmigungsplanungen umsetzbar.

5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen (3 - 10 Jahre)

Selbst, wenn das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren für die Errichtung von einer Sohlschwelle mit dem Ziel der Sicherung der Wasserstände im Gebiet kurzfristig in Angriff genommen wird, ist damit zu rechnen, dass Maßnahmen frühestens in zwei bis drei Jahren umgesetzt werden können. Dementsprechend werden die Maßnahmen als mittelfristig erforderlich eingestuft, da im Handbuch (LUGV 2010) von einer Umsetzung in den nächsten 3 bis 10 Jahren ausgegangen wird. Bei dem Bau der Sohlschwelle handelt es sich um eine einmalige, einrichtende Maßnahme.

Weitere Maßnahmen mit einem kürzeren Zeithorizont sind die Fortführung der angepassten forstwirtschaftlichen Nutzung mit entsprechenden Einzelmaßnahmen, die Beseitigung von expansiven florenfremden Gehölzen in den Wäldern und die fortwährende Verhinderung von potentiell denkbaren Wasserentnahmen aus dem Gebiet.

Um den guten Erhaltungszustand der Wald-LRT im Gebiet zu erhalten bzw. zu entwickeln, sind neben der notwendigen Beseitigung von expansiven florenfremden Gehölzen vor allem die Förderung der vorhandenen Naturverjüngung, die Erhaltung und Förderung von Altbäumen, die Erhaltung von Totholz sowie die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen aufzuführen.

Die Aussage zur Sohlschwelle am Seeauslauf wird für den Graben, der die Pfeifengraswiese entwässert, übernommen, d.h. es muss ein separates wasserrechtliches Genehmigungsverfahren angestrebt werden. Eine Umsetzung der Maßnahme kann bei kurzfristiger Einleitung des Verfahrens in frühestens zwei bis drei Jahren erfolgen.

Zur Erhaltung und Entwicklung der Pfeifengraswiese ist zusätzlich auf eine einmal jährlich durchzuführende Mahd der Pfeifengraswiese zu verweisen.

5.1.4 Langfristig erforderliche Maßnahmen (> 10 Jahre)

Als langfristig erforderliche Maßnahmen werden die Umwandlung und Überführung von Nadelholzbeständen, die vor allem im Randbereich des Schutzgebietes liegen, in standortangepasste und -heimische Laubbestände eingestuft. Die Umwandlung soll in erster Linie schrittweise über eine Einzelstammentnahme, gruppenweise Nutzung oder kleinere Schirmschläge, in deren Rahmen die hiebsreifen Nadelhölzer genutzt werden, und eine Naturverjüngung oder gezielte Einbringung/Unterbau der Zielbaumarten erfolgen.

Die dauerwaldartige Waldbewirtschaftung, einschließlich einer einzelbaum- und gruppenweisen Nutzung, ist für alle Waldbestände anzustreben. Langfristig und dauerhaft soll starkes bis sehr starkes Baumholz auf den LRT-Flächen der Buchenwälder erhalten bleiben (Auftreten der Reifephase auf mindestens 1/3 der Fläche, besser auf 50%). Kleinstrukturen wie Horst- und Höhlenbäume, Blitzrinden, Rindentaschen, Stammbrüche/Kronenbrüche am lebenden Baum, Ersatzkronenbäume und vertikale Wurzelteller sind zu belassen und zu vermehren. Um die Erhaltung und Mehrung des liegenden und stehenden Totholzes zu erreichen, ist ebenfalls ein langer Zeitraum notwendig.

Zur Begünstigung der Naturverjüngung ist langfristig außerdem eine Reduzierung des Schalenwildbestandes anzustreben.

5.2 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten

Für die Verbesserung und Sicherung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet kommen mehrere Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten in Frage. Zum einen ist auf die rechtlichen, administrativen Regelungen zu verweisen, insbesondere den gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG), und zum anderen sollte versucht werden, das Förderinstrument der Richtlinie zur Förderung des Landschaftswasserhaushaltes (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und der Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum vom 22. November 2007) anzuwenden. Gleichzeitig ist diese Maßnahme aus heutiger Sicht als Kompensationsmaßnahme geeignet (Maßnahmen über die Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG). Eine weitere Möglichkeit stellt die Gewährung von Mitteln für Gemeinden und Privatpersonen aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung) dar. Gefördert werden neben Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts in der Landschaft und Maßnahmen des Artenschutzes auch Maßnahmen zur Erhaltung von Altbäumen und Totholz. Diese Richtlinie kann also auch zur Förderung im Rahmen der forstlichen Nutzung herangezogen werden.

Gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit der Biotopschutzverordnung vom 07.08.2006 sind bezogen auf das Gebiet alle Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung des Sees und seiner angrenzenden Strukturen, wie z. B. der Röhrichte, sowie der Bruchwälder und anderer natürlicher Waldgesellschaften führen können, unzulässig. Als weitere administrative Umsetzungsinstrumente sind neben dem Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbGNatSchAG) das Landeswaldgesetz des Landes Brandenburg und das Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) aufzuführen.

Ein Teil des FFH-Gebietes Bagower Bruch ist gemäß § 23 BNatSchG als Naturschutzgebiet besonders geschützt. Schutzziel, Schutzzweck sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in der Schutzgebietsverordnung rechtlich bindend festgelegt.

Die Bewirtschaftung des Waldes erfolgt gemäß § 4 LWaldG (ordnungsgemäße Forstwirtschaft) in Verbindung mit § 1 BNatSchG. Darüber hinaus ist zur Gewährleistung der artenschutzfachlichen Anforderungen und zur Beseitigung der florenfremden Arten ebenfalls der § 4 Landeswaldgesetz heranzuziehen. Für die Landeswälder und -forste ist im Rahmen der Bewirtschaftung die Berücksichtigung der Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“ verbindlich.

Als Fördermöglichkeit in Wäldern ist auf die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen nach der Forst-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL) vom 1. Januar 2011) zu verweisen. Förderfähig sind Maßnahmen zur Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft mit dem Ziel der Entwicklung von ökologisch und ökonomisch stabilen Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder. Zu beachten ist, dass der Bund und die Länder als Zuwendungsempfänger ausgeschlossen sind. Auskünfte zu Förderungen erteilen die Unteren Forstbehörden.

Eine Fortführung der bisherigen Nutzung unter naturschutzfachlichen Erfordernissen und die Wiederaufnahme der Nutzung sind für die Grünlandflächen anzustreben. Die Nutzung erfolgt durch landwirtschaftliche Betriebe. Eine Förderung ist derzeit nur für Flächen außerhalb des NSG möglich (Pfeifengraswiese). Möglich wäre hier die Förderung zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten und im Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60/EG gemäß Artikel 38 der VO (EG) Nr. 1698/2005 (FP 650) (gemäß der Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten vom 21. März 2011) die jedoch nur noch bis zum 31.12.2013 gilt. Für die Grünlandflächen im NSG bestehen diese Möglichkeiten nicht, da nur Teilmaßnahmen im Verordnungstext geregelt sind (z. B. Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln), andere Maßnahmen, wie z. B. Düngebeschränkung, die entsprechend der Förder-Richtlinie notwendig sind, hingegen nicht. Somit stellen die in der Verordnung zum NSG Bagower Bruch getroffenen Einschränkungen der landwirtschaftlichen Flächennutzung keine Ausgleichstatbestände nach Artikel 38-Richtlinie dar.

Möglich wäre auch die Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ) gemäß der Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Förderung von landwirtschaftlichen Unternehmen in benachteiligten Gebieten vom 28. Juni 2010.

Welche Förderinstrumente ab 2014 für die landwirtschaftliche Flächennutzung zur Verfügung stehen, ist derzeit noch nicht bekannt.

Ein mögliches Förderinstrument für die Grünlandflächen im NSG ist der Vertragsnaturschutz. Dabei werden für Vorhaben zur Umsetzung von Naturschutzzielen vorrangig in Naturschutzgebieten, Natura-2000-Gebieten und gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotopen individuelle Verträge auf freiwilliger Basis abgeschlossen.

5.3 Umsetzungskonflikte

Ein Umsetzungskonflikt im Rahmen der Verbesserung und Sicherung des Wasserhaushaltes ergibt sich aus dem unzureichenden Datenbestand zur Hydrologie und Hydrogeologie des Gebietes. Im Rahmen einer Managementplanung ist es nicht möglich, eine wasserrechtliche Genehmigungsplanung zu erarbeiten, die jedoch für die Errichtung der Sohlschwellen notwendig ist. Es kann zurzeit nicht abgeschätzt werden, welche Flächen, die durchaus auch außerhalb des Schutzgebietes liegen können, von einer Wasserstandsanhhebung betroffen sind.

Für eine wasserrechtliche Genehmigung muss das Einverständnis aller betroffenen Flächeneigentümer vorliegen. Somit ergeben sich Unwägbarkeiten, die im Rahmen der Managementplanung nicht zu klären sind.

Aus heutiger Sicht lehnen die Bungalownutzer die Erhöhung der Wasserstände entschieden ab. Sie beklagen bereits jetzt die hohen Wasserstände im Frühjahr. Hingegen wurden im Rahmen der Nutzergespräche von Seiten der Forst- und Landwirtschaft keine Bedenken zu Maßnahmen der Verbesserung des Wasserhaushaltes geäußert. Der zuständige Wasser- und Bodenverband sieht für den Bruchsee keinen Handlungsbedarf. Aufgrund der zu erwartenden Widerstände der Bungalownutzer wird aus heutiger Sicht eingeschätzt, dass eine Wasserstandsanhhebung nicht möglich ist.

Die Stellungnahme des Amtes Beetzsee beinhaltet ebenfalls eine Ablehnung der Erhöhung des Wasserstandes im Bruchsee. Begründet wird diese Ablehnung mit der potentiellen Beeinträchtigung der Häuser der Siedlung Vogelsang, die sich östlich des Sees und unmittelbar östlich des FFH-Gebietes befindet. Es wird befürchtet, dass schon bei einer geringen Erhöhung des Wasserstandes die Keller und die Fundamente in der Siedlung Vogelsang unter Wasser stehen.

Der Einzelbewirtschafter, der die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Südosten des Schutzgebietes bewirtschaftet, besteht auf einer ackerbaulichen Nutzung einer Teilfläche. Er lehnt außerdem die Schutzmaßnahmen für die Rotbauchunke im Umfeld der Sölle, die östlich des Gebietes liegen, ab. Im Rahmen des Nutzergespräches waren beide Maßnahmen für ihn bei entsprechender Entschädigung noch denkbar, hingegen erfolgte eine Ablehnung im Zuge der Bürgerbeteiligung.

Ein weiterer Umsetzungskonflikt ergibt sich aus der forstwirtschaftlichen Nutzung auf der Fläche 17. Der Douglasienbestand auf dieser Fläche wurde als Saatgutbestand zertifiziert. Der Eigentümer und die zuständige Oberförsterei sind an einem möglichst langen Erhalt des Bestandes und daher nicht an einer Umwandlung interessiert.

Als grundsätzlicher Umsetzungskonflikt ist auf den derzeit vorhandenen Widerspruch der Forderungen der Artikel 38-Richtlinie und der NSG-Verordnung zu verweisen. Mit der landwirtschaftlichen Nutzung sind der Erhalt und die Entwicklung der Grünland-LRT verbunden. Es ist daher im Interesse des Landes Brandenburg, Fördermöglichkeiten für eine angepasste Nutzung solcher Flächen zu schaffen. Unter Berücksichtigung, dass die Artikel 38-Förderung bestehen bleibt, sollte daher die NSG-Verordnung diesbezüglich angepasst werden.

Die Pfeifengraswiese im Westen des FFH-Gebietes ist nicht Bestandteil eines Feldblockes. Dementsprechend ist sie auch nicht Bestandteil der Förderkulisse des Landes. Eine Nutzung der Fläche ohne entsprechende Förderungen ist für einen landwirtschaftlichen Betrieb aufgrund des geringen Nutzpentials und der erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen unwirtschaftlich und daher unwahrscheinlich. Für den Erhalt der Pfeifengraswiese kommt daher sowohl der ehrenamtliche Naturschutz oder eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme als auch die Ausweisung der Fläche als Feldblock und die landwirtschaftliche Nutzung infrage.

5.4 Kostenschätzung

Folgende Kosten sind für die Maßnahmen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen.

Tab. 23: Kostenabschätzung für die Maßnahmen im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303								
Maßnahmen in Wäldern und Forsten, im Grünland und in Gräben								
Maßnahmen		Flächen-Nr. (P-Ident)*		Fläche (ha)	Länge (m)	Kosten in €		Weitere Angaben
Code	Bezeichnung	TK	Nr.			Investiv	konsumtiv	
F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	3442SW	0022	1,99		19.900,00		
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	3441SO	0008	0,67		3.350,00		
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	3442SW	0065	4,12		20.600,00		
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	3442SW	0027	2,42		12.100,00		
F13	Unterbau mit standortheimischen Baumarten	3442SW	0047	1,3		6.500,00		
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	3442SW	0021	5,25		10.500,00		

Tab. 23: Kostenabschätzung für die Maßnahmen im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303								
Maßnahmen in Wäldern und Forsten, im Grünland und in Gräben								
Maßnahmen		Flächen-Nr. (P-Ident)*		Fläche (ha)	Länge (m)	Kosten in €		Weitere Angaben
Code	Bezeichnung	TK	Nr.			Investiv	konsumtiv	
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	3442SW	0031	1,62		3.240,00		
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	3442SW	0061	1,55		3.100,00		
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	3442SW	0063	4,71		9.420,00		
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3442SW	0021	5,25		5.000,00		
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3442SW	0027	2,42		2.400,00		
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3442SW	0029	0,37		400,00		
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3442SW	0031	1,62		1.600,00		
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3442SW	0061	1,55		1.550,00		
W2	Setzen einer "hohen" Sohlschwelle mit Überlauf	3441SO	0095					Sohlschwellen in Gräben an zwei Orten, Kosten für Gutachten, Genehmigung und Bau
W108	Sohlerhöhung bis auf erforderliche Mindestdtiefe für Erhalt und Entwicklung von Feuchtwiesen	3441SO	0095			20.000,00		
W2	Setzen einer "hohen" Sohlschwelle mit Überlauf	3442SW	0034	26,51		50.000,00		

5.5 Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet Bagower Bruch ist vollständig Bestandteil des LSG „Westhavelland“, aber nur teilweise auch als gleichnamiges NSG ausgewiesen. Für diesen NSG-Teil sind formal keine weiteren Maßnahmen zur Gebietssicherung notwendig, inhaltlich ist eine Anpassung an die Belange der FFH-LRT und -Arten erforderlich. Für die nordöstlichen und westlichen Teilbereiche des FFH-Gebietes existieren noch keine Maßnahmen zur Gebietssicherung über die NSG-Verordnung. Es wird daher

vorgeschlagen, eine Erweiterung des vorhandenen NSG zu realisieren, um die vorhandenen und die unten vorgeschlagenen erweiterten Verbotstatbestände und Schutzmechanismen übernehmen zu können. Dabei sollen auch die im Kapitel 5.6.1 vorgeschlagenen Gebietsanpassungen berücksichtigt werden.

Folgende Ergänzungsvorschläge zur bestehenden Schutzgebietsverordnung werden hinsichtlich des Schutzzweckes (§ 3), der Verbote (§ 4), Zulässige Handlungen (§ 5) und der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (§ 6) unterbreitet.

Schutzzweck (§ 3)

Die Ergänzungsvorschläge beziehen sich ausschließlich auf FFH-bezogene Aspekte.

- (2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung
 1. (eines Teiles) des Europäischen Vogelschutzgebietes „Mittlere Havelniederung“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 7 des Bundesnaturschutzgesetzes) in seiner Funktion
 - a) als Lebensraum von Arten nach Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, insbesondere Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Kranich (*Grus grus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) einschließlich ihrer Brut und Nahrungsbiotope,
 2. des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Bagower Bruch“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von
 - a) Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150), Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410), Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510), Hainsimsen-Buchenwäldern (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110), Subatlantischem oder mitteleuropäischem Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] (LRT 9160) und Alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse („natürliche(r) Lebensraumtyp(en) im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
 - b) Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG), einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

5.6 Gebietskorrekturen

5.6.1 Gebietsabgrenzung

Topografische Anpassung

Für das FFH-Gebiet sind aufgrund der vorliegenden neuen topografischen Karten und Luftbilder Maßstabsanpassungen der Gebietsgrenzen notwendig. Die FFH-Gebietsgrenzen wurden an die

Topografische Karte im Maßstab 1 : 10.000 angepasst. Die neue Grenzziehung wurde vom LUGV abgenommen. Für die verschiedenen Karten wurden die angepassten Grenzen verwendet.

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassung

Für das FFH-Gebiet Bagower Bruch werden außerdem inhaltlich wissenschaftliche Anpassungen vorgeschlagen. Sie sind in der Karte 7 dargestellt und werden im Folgenden beschrieben und begründet.

Die bisherige Grenzziehung orientiert sich teilweise an Wegen und anderen Strukturen. Es wurde nicht immer Rücksicht auf zusammenhängende Bestände genommen. Der eine LRT-Buchenbestand (Fläche 18) mit einem guten Erhaltungszustand setzt sich außerhalb der Gebietsgrenzen fort. Die Fläche ist vollständig in das FFH-Gebiet einzubeziehen. Die Erweiterungsfläche wäre ca. 1,3 ha groß. Darüber hinaus wird empfohlen, die vier Kleingewässer, die sich in der östlich der derzeitigen Grenze gelegenen Feldmark befinden, in das FFH-Gebiet zu integrieren. Das Argument für eine Gebietserweiterung ist das Vorkommen der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) in drei der vier Sölle. Bezüglich der Funktionsgefüge der Teillebensräume sind sie nicht nur für die Rotbauchunke sondern darüber hinaus für andere besonders geschützte Amphibienarten (z. B. Moorfrosch, Knoblauchkröte, evtl. Kammmolch) von besonderer Bedeutung. Die Erweiterungsfläche bezieht nicht nur die Fläche der vier Sölle, sondern auch einen zehn Meter breiten Schutzstreifen mit ein.

5.6.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Die Vorschläge zur Ergänzung der Arten im Standarddatenbogen basieren auf den im Rahmen der Managementplanung erfolgten Kartierungen/Untersuchungen des Jahres 2010. Da im Standarddatenbogen bisher keine Fledermäuse geführt werden, werden auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungen die Nachträge der im Anhang IV gelisteten Fledermausarten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) empfohlen. Weiterführende Angaben, wie z. B. zur Bestandsgröße u. ä. sind nach den derzeit vorliegenden Daten nicht möglich.

Ein Nachweis des Kammmolches gelang 2010 im FFH-Gebiet nicht, obwohl durchaus eine Lebensraumeignung besteht. Die Art sollte daher vorerst im Standarddatenbogen belassen werden. Neben dem Bitterling ist die Fischart Schlammpeitzger zu ergänzen. Auf die Ergänzung des Steinbeißers sollte verzichtet werden, da der See nicht als typischer Lebensraum der Art einzustufen ist. Es fehlen die notwendigen sandigen Bodensubstrate für die Art.

Die im Rahmen der SPA-Ersterfassung 2005 ermittelten Arten sollen ebenfalls im Standarddatenbogen ergänzt werden. Für die laubholzbestimmten Waldbereichen im Norden des FFH-Gebietes liegen Nachweise des Mittelspechtes, des Schwarzspechtes, für den Bereich des Sees bzw. dessen Randbereiche Nachweise der Rohrdommel, der Rohrweihe, des Kranichs und des Eisvogels vor.

Andere bedeutende Arten der Flora und Fauna sind solche Arten, die zusätzlich zu den bereits berücksichtigten Arten in der Roten Listen Brandenburgs in den Kategorien 1, 2 und 3 gelistet sind. Dementsprechend ist die bisher im Standarddatenbogen genannte Art *Thelypteris palustris* (Sumpffarn) zu streichen. Hingegen sind die beiden im Rahmen der Biotopkartierung nachgewiesenen Arten *Carex canescens* (Graue Segge) und *Cladium mariscus* (Schneide) im SDB zu ergänzen.

Tab. 24: Vorschläge zu Änderungen des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet Bagower Bruch, DE 3442-303		
Auflistungen im SDB	Bisheriger Stand (2009)	Aktualisierungsvorschläge
Anhang I - Lebensräume	3150, 6410, 6510, 9110, 9160, 9190	3150, 6410, 6510, 9110, 9160, 9190
Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Lutra, lutra, Castor fiber</i>	<i>Lutra, lutra, Castor fiber</i>
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Bombina bombina, Triturus cristatus</i>	<i>Bombina bombina, Triturus cristatus</i>
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	<i>Rhodeus sericeus amarus, Misgurnus fossilis</i>
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	<i>Botaurus stellaris, Circus aeruginosus, Milvus milvus, Milvus migrans, Grus grus, Alcedo atthis, Dryocopus martius, Dendrocopos medius</i>
Weitere wertgebende Vogelarten, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	
Faunistische Arten, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	<i>Pelobates fuscus, Rana arvalis</i>	<i>Plecotus auritus, Pipistrellus nathusii, Pelobates fuscus, Rana arvalis</i>
Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Pflanzen, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora	<i>Hottonia palustris, Hydrocharis morsus-ranae, Lysimachia thyrsoflora, Ranunculus lingua, Thelypteris palustris</i>	<i>Carex canescens, Cladium mariscus, Hottonia palustris, Hydrocharis morsus-ranae, Lysimachia thyrsoflora, Ranunculus lingua</i>

5.7 Monitoring der LRT und Arten

Für alle im Gebiet befindlichen LRT sind in größeren, aber regelmäßigen Abständen eine Bestandsaufnahme und eine Anpassung der Maßnahmenvorschläge vorzusehen. Die gleiche Aussage trifft auf die Arten der Anhänge II und IV zu, wobei vor allem die Amphibienarten hervorzuheben sind.

Grundsätzlich wird weiterhin vorgeschlagen, die Oberflächen- und Grundwasserstände im Gebiet zu beobachten. Dazu sind in regelmäßigen Abständen sowie während besonderer Witterungsereignisse (z. B. Trockenperioden, lang anhaltende Niederschläge) Messungen durchzuführen, um die jährliche Schwankungsbreite zu ermitteln und Grundlagendaten für das geplante wasserrechtliche Genehmigungsverfahren zu sammeln. Die dafür notwendigen Messeinrichtungen (Pegel) sind kurzfristig zu errichten.

6 Literatur

6.1 Rechtsgrundlagen

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542

BbgFischG – Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl. I/93, S. 178), zuletzt geändert durch Zweites Gesetz zur Änderung des Fischereigesetzes vom 11. Mai 2007 (GVBl.I/2007, Nr. 7, S. 93)

BbgFischO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl. II/97, S. 867), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl. II/2009, S. 606)

BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) Vom 02. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008 (GVBl.II/08, [Nr. 17], S.238)

BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (GVBl.I/08, [Nr. 18], S.367, 369)

BbgNatSchAG - Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])

BbgNatSchG – Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert am 29. Oktober 2008 (GVBl. I S. 266)

BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. Dezember 2004 (GVBl.I/05, [Nr. 05], S.50), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])

Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51., S. 2542-2579) sowie durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.175, 184)

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom

- 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen vom 1. Januar 2011
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER Vom 13. November 2007 geändert am 2. September 2008
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und der Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bagower Bruch“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg vom 22. Dezember 1997 (GVBl.II/98, [NR. 04], S. 66).
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg vom 29. April 1998 (GVBl.II/98, [NR. 15], S. 394), zuletzt geändert durch Verordnung vom 12. September 2011 (GVBl.II/11, [NR. 54], S. 394).

6.2 Literatur

- ANW – ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURGEMÄßE WALDWIRTSCHAFT (2010): Templiner Erklärung. In: Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft. August 2010. S. 10-13
- BAYERISCHE STAATSFORSTEN (2011) Waldbauhandbuch Bayerische Staatsforsten. Grundsätze für die Bewirtschaftung von Buchen – und Buchenmischbeständen im Bayerischen Staatswald
- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009a): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 2: zweiter Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Wirkprognose, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009b): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 3: Vorschläge für eine Anpassungsstrategie, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BERGER, G. & PFEFFER, H. (2011): Naturschutzbrachen im Ackerbau. Anlage und optimierte Bewirtschaftung kleinflächiger Lebensräume für die biologische Vielfalt – Praxishandbuch. Natur & Text, Rangsdorf: 160 S.
- BERGER, G., PFEFFER, H. & Kalettka, T. (Hrsg.) (2011): Amphibienschutz in kleingewässerreichen Ackerbaugebieten. Natur & Text, Rangsdorf: 384 S.
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.

BRAUNER, O. (2010): Erfassung der Amphibien in ausgewählten Lebensräumen in den FFH-Gebieten im Naturpark Westhavelland. Teilgutachten im Rahmen der FFH-MP.

DEGEN, B. (2010): Erfassung der totholzbewohnenden Käferarten Hirschkäfer, Eremit und Heldbock in ausgewählten Lebensräumen in den FFH-Gebieten im Naturpark Westhavelland. Teilgutachten im Rahmen der FFH-MP.

DWD (2011):

http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=dwdwww_menu2_bibliothek&T3420254081166532182788gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2Fkldaten__kostenfrei%2Fausgabe__mittelwerte__akt__node.html%3F__nnn%3Dtrue

FARTMANN, T. (2010): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die biologische Vielfalt in Nordrhein-Westfalen – Pilotstudie und Vorschläge für eine Anpassungsstrategie. - 2. BfN-Forschungskonferenz „Biologische Vielfalt und Klimawandel“, 1-21.

FLADE, M. et al. (2004): Anforderung an eine naturschutzgerechte Buchenwaldbewirtschaftung, Waldbauliche Forderungen. – Verlinkter Beitrag zur Internetfassung der Brandenburgischen Forstnachrichten 109. 15 S. (ULR: <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.216889.de>)

HOFMANN, T. et al. (2010): Erfassung von Biber und Fischotter sowie der Fledermäuse in ausgewählten Lebensräumen in den FFH-Gebieten im Naturpark Westhavelland. Teilgutachten im Rahmen der FFH-MP.

HOFMANN, G., POMMER, U. (2006): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.

JEDICKE, E. & HAKES, W. (2005): Management von Eichenwäldern im Rahmen der FFH-Richtlinie Eichen-Verjüngung im Wirtschaftswald: durch Prozessschutz ausgeschlossen? Ein Diskussionsbeitrag. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 37, (2), 2005

KOPP, D. & W. SCHWANECKE (1994): Standortlich-naturräumliche Grundlagen ökologiegerechter Forstwirtschaft. – Berlin.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.), KÜHN, D. und BAURIEGEL, A. (2001): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 300 000. Kleinmachnow / Potsdam.

LANDESAMT FÜR BERGBAU GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2001): Hydrogeologische Karten Brandenburg. <http://www.geo-brandenburg.de/hyk50/>

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 39. Jahrgang, 2002, Sonderheft

LFE – LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (Hrsg.) (2000): Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald. BRA – Brandenburg. – überarb. Fassung vom November 2000. Eberswalde, 56 S.

LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2007): Naturpark Westhavelland - Natur & Land – Landschaftsentstehung. <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.429058.de>

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Leitfaden zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Brandenburg (MP-Handbuch). Potsdam

MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg

MIL - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2011a): Waldprogramm 2011. Gemeinsames Handeln zum Schutz und Nutzen ländlicher Räume. Stand Dezember 2011.

- MIL - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2011b): Waldvision 2030. Eine neue Sicht für den Wald der Bürgerinnen und Bürger. Stand Mai 2011.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. 140 S.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. (ULR: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/bzt_brdb.pdf).
- NABU e. V. (2005): Naturschutzbund Deutschland e. V. - Gewässerrandstreifenprogramm-Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf - in den Ländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt - Projektkonzeption und Antrag zur Aufnahme in das Programm des Bundesamtes für Naturschutz zur Förderung von Gewässerrandstreifen im Rahmen der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. – Unveröffentlichter Projektantrag; Berlin.
- OTTE, N. (2010): Erfassung von Zauneidechse in ausgewählten Lebensräumen in den FFH-Gebieten im Naturpark Westhavelland. Teilgutachten im Rahmen der FFH-MP.
- PAN & ILÖK (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. – Bonn-Bad Godesberg.
- PETRICK & PARTNER (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet „Bagower Bruch“ im Auftrag des LUA Brandenburg. 26 S.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFORSCHUNG UND BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>).
- RÖHE, P. (2010): Maßnahmenkonzept zur Anpassung der Wälder Mecklenburg-Vorpommerns an den Klimawandel, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V (Hrsg.), 25 S.
- SCHLUMPRECHT, H. BITTNER, T., JAESCHKE, A., JENTSCH, A., REINEKING, B. & BEIERKUHNEIN, C. (2010): Gefährdungsdiskussion von FFH-Tierarten Deutschlands angesichts des Klimawandels - Eine vergleichende Sensitivitätsanalyse. - Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (10)
- SCHNEEWEIß, N. (2009), unter Mitarbeit v. H. ZBIERSKY: Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch/Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg- MLUV (Hrsg.) – Potsdam: Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg - MLUV – 88 S.
- SCHNITZER, P.-H., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Ber. LAU Sachsen-Anhalt (Halle) Sonderheft 2.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam. 93 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69 (9): 395-406.
- TEUBNER, J., TEUBNER, JANA, DOLCH, D. & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 17 (2,3).
- UMLAND (2006): Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark Stand 2006

WARTHEMANN ET AL. (2006): Biotop- und Lebensraumkartierung nach dem Brandenburger Verfahren für verschiedenen FFH-Gebiete im Naturpark Westhavelland im Auftrag des LAU.

7 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (1:50.000)
- Karte 2: Biotoptypen (1:10.000)
- Karte 3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:15.000)
- Karte 4: Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (1:10.000)
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)
- Karte 6: Maßnahmen (1:5.000)
- Karte 7: Grenzkorrektur (1:15.000)

8 Anhang I

- I.1 Maßnahmen
 - I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
 - I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
 - I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer
- I.2 Flächenbilanzen
- I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel. 0331 866 70 17
E-Mail pressestelle@mugv.brandenburg.de
www.mugv.brandenburg.de

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV)**
Referat Umweltinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke
Tel. 033201 442 171
Fax 033201 43678
E-Mail infoline@lugv.brandenburg.de
www.lugv.brandenburg.de